

TRABAJO FIN DE GRADO

Análisis y diseño de propuestas de mejora en el servicio de movilidad urbana de Zaragoza: alquiler de bicicletas.

Anexo

Autor: Cecilia Mateo Simón.

Director: Carlos Romero Piqueras.

Codirector: Jorge Sierra Pérez.

Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Universidad de Zaragoza.

Año 2019.



Universidad
Zaragoza

Repositorio de la Universidad de Zaragoza - Zaguán <http://zaguan.unizar.es>



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

RESUMEN.....	3
INTRO ⊗	
0.1. Introducción.....	5
0.2. Metodología.....	6
FASE 1	
EMPATIZAR	
1.1. Empresas de movilidad mundialmente.....	9
· Lime Bike.....	10
· JUMP.....	14
· Donkey Republic.....	18
1.2. Empresas de movilidad en Zaragoza.....	22
· Mobike.....	23
· Electric Renting Group.....	34
· Bizi Zaragoza.....	43
1.3. Análisis.....	54
· Stakeholders.....	56
· Integración en las ciudades.....	57
· Detrás del servicio.....	59
· Análisis de uso.....	60
· Análisis de usuario.....	65
-Grupos de usuarios.....	65
-Entrevistas.....	66
-Resultados.....	101

DEFINIR	
1.4. Detección de barreras.....	109
1.5. Actividad barreras.....	120
1.6. Conclusiones.....	127
FASE 2	
IDEAR	
2.1. Ideación.....	135
2.2. Concepto global del servicio.....	144
2.3. Productos físicos.....	148
2.4. Imagen de marca.....	154
2.5. Productos digitales.....	157
FASE 3	
PROTITIPAR	
3.1. Desarrollo formal.....	168
3.2. Prototipado digital.....	185
EVALUAR	
3.3. Resultados.....	195
IWI BIKES	
3.4. Blue Print del servicio.....	209
3.5. Evaluación ambiental.....	215
3.6. iwi BIKES.....	217
CONCLUSIONES.....	230
BIBLIOGRAFÍA.....	232

El proyecto que tratamos, dentro del ámbito de diseño de servicios, hace referencia al análisis y diseño de propuestas para la ideación de un servicio de movilidad urbana en la ciudad de Zaragoza. Más concretamente se centra en la modalidad de alquiler compartido de bicicletas. Con el presente trabajo se pone fin a los estudios referentes al Grado de Ing. en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, poniendo en manifiesto los conocimientos adquiridos a lo largo de los cuatro años de duración del mismo.

Debido al cambio que se está produciendo entorno a la forma en la que nos desplazamos en las ciudades, y dado el reciente auge de los servicios de movilidad compartida y el derivado éxito de la economía colaborativa, surge la necesidad de plantear un proyecto donde los usuarios sean centro del proceso de diseño de nuevas alternativas más adaptadas a sus necesidades. En este caso, el proyecto centra su estudio y posterior desarrollo en la ciudad de Zaragoza. No solo por mi vinculación sentimental y académica, si no también por haber sido una de las primeras ciudades de España sobre la que están irrumpiendo recientemente numerosas empresas privadas de movilidad. Por otro lado, dadas las características generales geográficas y sociales de Zaragoza, los estudios, análisis y propuestas finales, darán pie a poder ser replicados sobre otras ciudades de la geografía española.

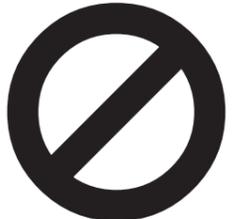
Se comprende desde el inicio que el objetivo del proyecto va a ser el análisis de los servicios de movilidad existentes en Zaragoza y considerados como sostenibles desde 3 perspectivas: satisfacción del usuario, sostenibilidad ambiental y del diseño de servicio. Identificando así las barreras circunstanciales, de comportamiento del usuario y del propio servicio y pudiendo concluir en propuestas de mejora que confeccionen un nuevo servicio alternativo. Por esta razón se recurre a la metodología de Design Thinking (diseño centrado en las personas) teniendo como marco de organización la metodología de Diseño de Producto aprendida a lo largo del Grado. Para ello se realizan las siguientes fases:

0. Introducción: Contexto del proyecto y definición de la metodología.

1. Empatizar: Acceder a información general, datos y estadísticas, así como analizar situaciones, comprender a los usuarios y conocer sus opiniones y problemas.
2. Definir: Evaluar toda la información recopilada, detectar los problemas con mayor área de oportunidad y obtener conclusiones para llegar a una solución definitiva.
3. Idear: Proceso de generación de ideas de mejora y concepto de servicio en base a los problemas previamente establecidos.
4. Prototipar: Convertir el desarrollo de la idea en un prototipo digital.
5. Evaluar: Estudiar los resultados del testeo y concluir en implementaciones para la mejora del servicio ideado.

Por último, se presentará la propuesta final de servicio de movilidad urbana para la ciudad de Zaragoza donde se podrán encontrar los productos tanto físicos como digitales y la confección final de la marca. Tras ello, se exponen las conclusiones referentes al proyecto y las reflexiones obtenidas tras todo el proceso de diseño.

Introducción y justificación del proyecto,
metodología.

INTRO 

El tema de diseño que abarca el proyecto se centra en los servicios actuales de movilidad compartida a través de bicicletas, los llamados servicios "Bike Sharing".

Para hacer frente a este reto de diseño y concluir en una solución con valor, se ha decidido utilizar las metodologías de diseño "Design Thinking" respaldada por "Diseño de producto".

La razón por la que se ha decidido mezclar ambas metodologías es debido a que dada la naturaleza del proyecto, no podíamos limitarnos a la utilización únicamente de una metodología que busque una mejora del producto como tal (Diseño de Producto), si no que también es necesario utilizar un modo de diseño que nos permita escuchar a los usuarios, para poder dar respuesta a sus necesidades y obtener así soluciones que verdaderamente útiles (Design Thinking).

OBJETIVOS

Para hacer frente al reto que supone el siguiente proyecto y con el fin de llegar a una solución lógica se han establecido los siguientes objetivos:

- Analizar los servicios de movilidad compartida de bicicletas existentes en la ciudad de Zaragoza desde 3 perspectivas: satisfacción del usuario, sostenibilidad ambiental y diseño de servicio.
- Mapear dichos servicios.
- Ser capaz de identificar las barreras entorno a los mismos, tanto circunstanciales como de comportamiento del usuario y del propio servicio.
- Confeccionar propuestas de mejora derivadas de las conclusiones obtenidas.
- Desarrollar una propuesta de movilidad compartida en bicicleta para la ciudad de Zaragoza, dando lugar a un nuevo concepto de Producto Sistema Servicio.

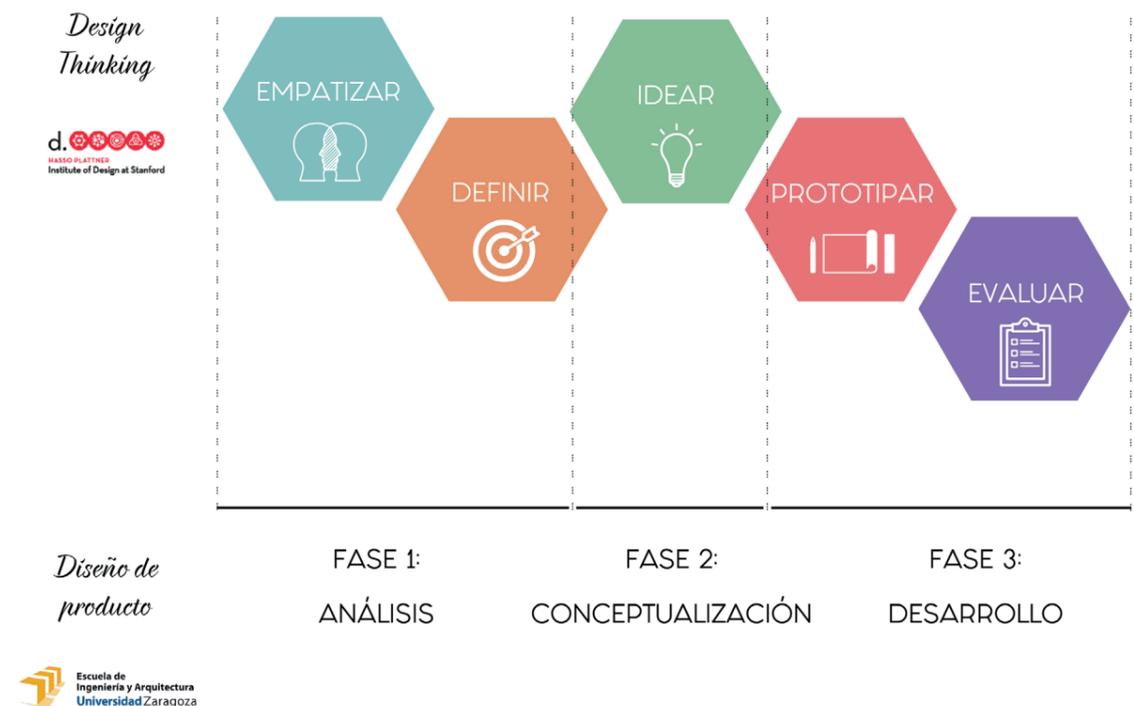
- Prototipar la experiencia del servicio y evaluarla.
- Demostrar y aplicar a lo largo de todo el proyecto los conocimientos adquiridos durante el Grado. Ser capaz de reflejar mis capacidades creativas e innovadoras, así como mis capacidades resolutivas a la hora de proponer soluciones lógicas frente a los problemas de diseño que se vayan presentando.

DESIGN THINKING + DISEÑO DE PRODUCTO

El Design Thinking se define como un método que nos permite generar soluciones innovadoras basadas en las necesidades de los usuarios. Gestado en las aulas de la Universidad de Stanford y popularizado por Tim Brown y David Kelley, fundadores de la multinacional IDEO, el Design Thinking ha mostrado ser una herramienta efectiva para la innovación tanto en productos como en procesos y servicios ofreciendo técnicas fácilmente implementables en cualquier área ^[1]. Es por ello que esta metodología se está imponiendo cada vez más en empresas de todo tipo y sector, donde sus conocimientos resultan fundamentales para alcanzar la innovación que exige ahora mismo el mercado actual.

Recaltar que Design Thinking no parte de ideas preconcebidas o rígidas, si no que parte de la empatía, ponerse en la piel de los usuarios y conocer sus experiencias por medio de entrevistas, encuestas, testeos, etc.

Dado que los problemas a solventar o mejorar no tienen porqué cubrirse únicamente con una nueva propuesta de producto, si no que también van a ser resueltos a través de mejoras sobre el servicio, la comunicación, atención al cliente o imagen de marca entre otras, se ha decidido utilizar la metodología del Design Thinking siendo esta respaldada por los dictados propios del Diseño de Producto (metodología basada en la enseñanza del Grado). Así pues, se han estructurado ambas metodologías de forma paralela en el tiempo haciendo coincidir sus fases análogas.



Investigación y búsqueda de información,
análisis relativos y generación de conclusiones.

FASE 1



EMPATÍA "Capacidad de identificarse con alguien y compartir sus sentimientos"

1. EMPATIZAR



Empresas de movilidad
mundialmente



LA EMPRESA

Lime es una gran multinacional de servicio compartido de bicicletas y patinetes fundada en Florida en 2017 y que empezó únicamente como un negocio de bici sharing. Ahora, apostando también por los scooters ha logrado una valoración de más de 1.000 millón de dólares tras el respaldo económico que ha logrado por parte de otras empresas de servicios como Uber y Alphabet.

La primera ubicación de la compañía fué la Universidad de Carolina del Norte en Greensboro, que se lanzó en junio de 2017 con 125 bicicletas. La compañía se expandió en julio de ese mismo año por Florida, Indiana, y California. El 27 de Julio de 2017, LimeBike se lanzó con 500 bicicletas en Seattle, Washington, convirtiéndose en el segundo operador de bicicletas compartidas de la ciudad. Tras su éxito en Estados Unidos y otras partes del mundo como México, Australia y numerosas ciudades de Europa, llegó a España el pasado 2018.

LimeBike tiene como objetivo ofrecer una solución sustentable para el problema del transporte de puerta a puerta, que ayude a las personas a moverse en sus ciudades de una manera accesible y conveniente, al mismo tiempo que eliminan su huella de carbono. La empresa quiere ayudar a las futuras generaciones a cambiar sus conductas, para que juntos salven este planeta.

LimeBike no se define solo como una compañía tecnológica de movilidad. En primer lugar, se definen como una compañía orientada a las personas y a las relaciones. Comprometidos a construir con sus usuarios.

Lime utiliza bicicletas de color verde equipadas con unidades de GPS y conectividad 3G. Las bicicletas también cuentan con una cesta delantera, un panel solar, y una cerradura inteligente. Se utiliza una aplicación móvil para ubicar las bicicletas y escanear un código QR para desbloquearlas. Estas reproducen un breve timbre para indicar que ya están listas para su uso. Los paseos cuestan 1€ por cada 30 minutos de uso, en caso de las bicicletas convencionales. Su flota de bicicletas eléctricas cuesta 1€ por desbloquearlas y 15 céntimos por minuto.

Los representantes de la compañía recolectan los vehículos diariamente. Se cargan durante la noche y se redistribuyen en las áreas designadas a la mañana siguiente. Esto también ayuda a la empresa a asegurarse de que los vehículos están en buen estado y estacionados responsablemente para que no bloqueen el paso de peatones u obstruyan las aceras o carreteras. También cuentan con una flota de "Juicers", personas registradas que recogen bicicletas o patinetes con sus propios vehículos para cargarlos en sus casas y luego devolverlos a las calles a cambio de una recompensa económica que puede llegar hasta 560€ al mes.

Aunque inicialmente solo funcionaba con bicicletas convencionales en modelos de una, tres y ocho velocidades, han ido añadiendo a su flota de vehículos modelos eléctricos. Lime quiere así abrir la posibilidad de atraer a nuevos ciclistas que desean recorrer distancias más largas, tomar rutas cuesta arriba o llegar a su destino menos sudoroso.

Poco después del lanzamiento de su flota Lime-E (bicicletas eléctricas), también se anunciaron los patinetes eléctricos Lime-S. En abril de 2018, estos patinetes fueron objeto de controversia después de que Lime dejó cientos de ellos en las calles de las ciudades de EE.UU. sin el permiso de las autoridades municipales.

Poco más tarde, Lime solicitó permisos para compartir autos en Seattle en octubre 2018 y lanzó un servicio en diciembre de ese mismo año con una flota de automóviles Fiat 500 Lounge con la marca "LimePod." [2]



OPINIÓN DE LOS USUARIOS

El objetivo principal de esta empresa es brindar una solución sustentable al creciente problema de transporte y movilidad de las grandes ciudades. Con el compromiso de construir junto a los usuarios relaciones a largo plazo, LimeBike ofrece una solución económica, cómoda que minimiza los daños que diariamente sufre nuestro planeta tierra y que también, reduce considerablemente el tráfico congestionado de las más de cuarenta comunidades donde tienen disponibilidad de servicios.

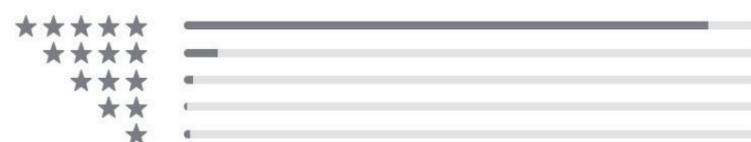
Los usuarios de este servicio tiene también la oportunidad de conseguir cupones de descuento o contar con planes de ayuda especial para personas de bajos recursos gracias al trabajo realizado en conjunto con organizaciones comunitarias.

La mayoría de los usuarios coinciden en que los atributos que más resaltan de la empresa son, entre otros, la calidad de sus vehículos, la flexibilidad de los servicios o la facilidad de aparcamientos en toda la ciudad.

Gran parte quedan satisfechos y resaltan, además, lo beneficioso que resulta esta opción para el medio ambiente ya que evita y disminuye la contaminación masiva que éste sufre diariamente, sobre todo en las horas pico de las grandes ciudades debido a los largos y complicados atascos de tráfico.

Sin embargo, existen también muchos aspectos que los clientes indican como futuras mejoras del servicio como la tarifa de precios, los fallos en la geolocalización, o la falta de soluciones en muchos casos.

4,9 / 5



Precios????

★☆☆☆☆

5 sept

Vicentegregorim

No hay tarifa de precios ni en la web. Tienes que descargar la app, para poder ver que cuesta, una vez vas a simular que coges el patín... 1€ el desbloqueo del patín mas 0,15€ cada minuto... 😞😞😞 no me parece algo económico... te puede costar recorrer un par de avenidas 3...5€?? Depende de los semáforos...

Peligroso

★★★★☆

6 dic

Emmi Line

Muy divertido y está bien para probarlo por el retiro por ejemplo, pero bastante peligroso.. no se puede circular por la acera , por lo que hay que circular por la carretera, pero no tiene espejos ni timbre (el que cogí lo tenía roto o no tenía)... para probarlo genial pero para hacer trayectos por carretera lo desaconsejo totalmente.

Opinión 1: Esto es horrible Parece genial, pero necesitan actualizar su sistema y cómo funciona. ¡SOLO PUEDE ALQUILAR 1 BICICLETA CON 1 TELÉFONO! No puede alquilar bicicletas para sus hijos o amigos a menos que tengan un teléfono. Es absolutamente ridículo. Terminas pasando tanto tiempo tratando de encontrar las bicicletas estúpidas y, sobre todo las motonetas, luego, tratando de descargar la aplicación en TODOS los teléfonos, puedes encontrar ... ENTONCES desbloquear cada bicicleta y agregar una tarjeta de crédito a cada teléfono, que por el vez que en realidad subes a una bicicleta o encuentras un scooter, estás completamente enojado y ya no es divertido. No recomendaría esto a ninguna familia. Tal vez 1 o 2 personas, pero las bicicletas son difíciles de manejar y tienen o choques ... Excelente idea, así que es una lástima que no esté configurada mejor.

Muy caro

★☆☆☆☆

1 sept

no corras

En comparación otros alquileres de vehículos es muy caro, 1 € por desbloquear y 15 céntimos por minuto hay que hacérselo mirar.

Peligroso y muy muy. Caro

★★★★☆

30 oct

Tottiyfiore

Madrid no está preparada para el patinete! Peligroso Circular por la calle y molestas por la acera ... es divertido pero hice un recorrido que me hubiese constado lo mismo hacerlo en Cabify. Me constó 4,5 euros y el mismo recorrido 5,5 en Cabify. No entiendo la política de precios!

Bloqueo sin móvil

★★★★★

24 nov

albachloe87

Si te quedas sin batería en el móvil debería de haber un botón para bloquear



LimeBike ha tratado de crear la bicicleta ideal para servir como medio de transporte amigable. Todos sus modelos están habilitados con GPS y 3G, tecnología inalámbrica y auto cierre, con lo que se pretende mejorar drásticamente la movilidad urbana. Los candados autoactivados que poseen pretenden eliminar el tiempo y la molestia de tener que devolver las bicicletas a una estación de acoplamiento.

Todo el proceso de préstamo del vehículo se lleva a cabo a través de la app móvil vinculada que agiliza el trámite.



En 2018 la startup anunció la incorporación a su flota de sus nuevas bicicletas Lime-E, con asistencia eléctrica. La compañía ha evolucionado así para responder a las limitaciones de los servicios tradicionales de bikeshare. Lime-E, proporciona a las ciudades una fuente rápida, eficiente y equitativa de transporte de ida y vuelta donde los usuarios pueden ahora también subir cuestas con un menor esfuerzo.

Estos modelos tienen una batería de litio capaz de empujar la bicicleta a velocidades de hasta 24 km / h, incluso cuando se conduce cuesta arriba. A diferencia de una bicicleta totalmente eléctrica, Lime-E asiste activando automáticamente su motor tan pronto como el ciclista comienza a pedalear. fundada

LimeBike, es una compañía americana de alquiler de servicios de transporte compartido como bicicletas o patinetes en varias ciudades. Tiene como objetivo ofrecer una solución sustentable para el problema del transporte de puerta a puerta, que ayude a las personas a moverse en sus ciudades de una manera accesible y conveniente.



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
·Model eléctrico con velocidad máxima 24km/h. La potencia se ajusta al pedaleo natural de los usuarios.	·Freno de disco convencional para rueda delanera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho).	·Candado inteligente con desbloqueo GPS y bloqueo manual (indica también si la bicicleta está reservada).	·Modelo convencional (sistema pedaleo oculto). ·Modelo eléctrico (250W) y batería.	·Luces delantera y traseras que se recargan con el pedaleo (dínamo) + llantas reflectantes.	·Cesta + panel solar para alimentar el GPS. ·Pié de sujección lateral. ·Timbre.	·Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación.

Valoración



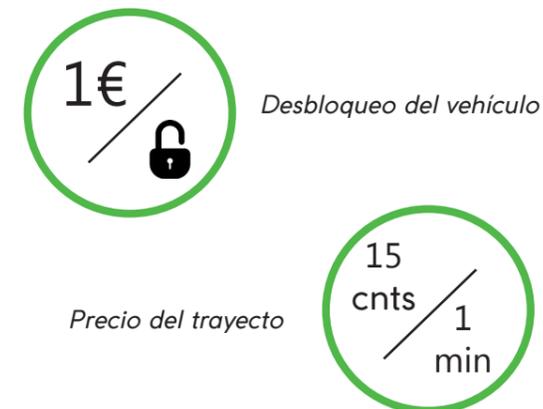
Los usuarios de LimeBike puntúan con un 4,9/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



Actualmente operan en numerosas ciudades de Estados Unidos y en campus universitarios, pero también y cada vez más en ciudades de Europa, Australia, México o Chile.

Precios



Existen tarifas LimePrime y LimePrime Students así como promociones especiales, códigos y cupones de descuento.

Movilidad sostenible



Movilidad en ciudades al mismo tiempo que eliminamos huella de carbono. Cambiar las conductas de las generaciones para salvar el planeta.

JUMP

Social Bicycles Inc. , que opera como Jump , es un sistema de uso compartido de patines y bicicletas eléctricas que funciona en Estados Unidos, Alemania, Portugal y el Reino Unido.

Las bicicletas son de color rojo anaranjado brillante y pesan 32 kg. Se pueden usar a través de las aplicaciones de Jump o Uber. Sus vehículos están diseñados cuidadosamente por equipos de expertos de Brooklyn y San Francisco que se preocupan por el futuro del transporte en las ciudades.

Cada bicicleta Jump tiene un motor eléctrico de 250 vatios que acciona la rueda delantera. Los empleados de Jump se encargan de intercambiar las baterías cada tres días. Al final de un viaje, los usuarios las bicicletas deben asegurar las bicicletas gracias a un candado incluido en la estructura del vehículo. Tienen que colocar el candado de la bicicleta a un aparcamiento de bicicletas de las aceras.

Uber adquirió la compañía en abril de 2018, y la expansión a los mercados europeos comenzó en junio de ese mismo año.

La compañía Social Bicycles se fundó en 2010 y lanzó sus bicicletas en 2013. Para 2018, había desplegado 15,000 bicicletas en seis países, y los usuarios realizaron más de 5 millones de viajes. La compañía cambió su nombre a Jump en enero de 2018.

Un programa piloto con Uber comenzó en febrero de 2018, permitiendo a ciertos usuarios de la aplicación de viajes compartidos en San Francisco acceder también a la flota de bicicletas eléctricas de Jump.

El 9 de abril de 2018, Uber anunció que había adquirido Jump Bikes. Después de la adquisición, el CEO de Jump anunció que la compañía planeaba una expansión en Europa, que comenzó en junio de 2018.

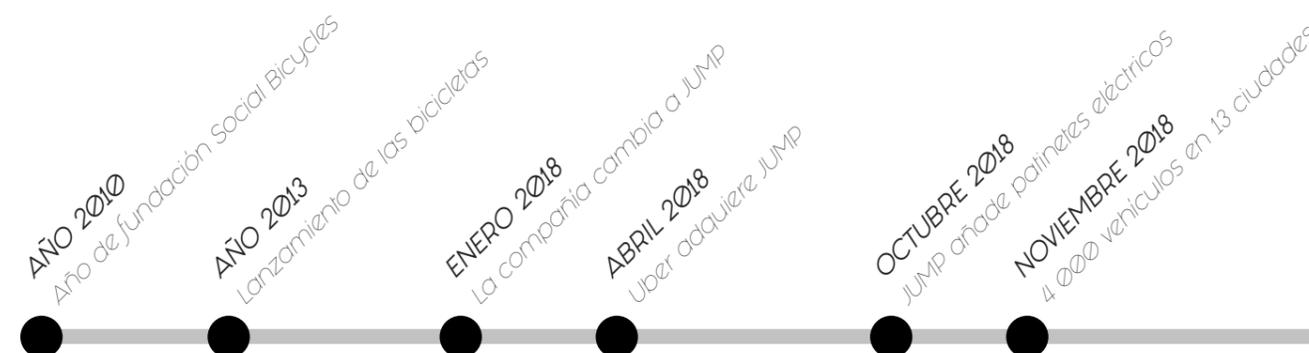
LA EMPRESA

En octubre de 2018, Jump comenzó a implementar su sistema de uso compartido de patinetes eléctricos en Santa Mónica, California, además de las bicicletas eléctricas actuales.

A noviembre de 2018, la compañía operaba 4.000 bicicletas en 13 ciudades.

En diciembre de 2018, Jump anunció planes para actualizar sus bicicletas con nuevas características que incluyen una pantalla en la parte frontal, asistencia eléctrica mejorada y una batería intercambiable a partir de enero del año siguiente. Actualmente, ya operan con este tipo de vehículos en muchas ciudades.

[3]



JUMP

En una calle concurrida, una bicicleta Jump parece un borrón rojo brillante. Es llamativo, un rojo que es a la vez un color y un anuncio. Pero para Nick Foley, jefe de producto de la compañía de bicicletas eléctricas compartidas, el color vibrante no solo pretende llamar la atención. Es una parte clave de cambiar la forma en que los viajeros piensan en las bicicletas como una herramienta de transporte urbano. Ese es uno de los objetivos principales de la empresa, además de cubrir las necesidades de movilidad de sus usuarios.

En líneas generales, los usuarios señalan que las bicicletas Jump son una forma práctica de moverte por la ciudad de una manera más divertida. Su precio es competitivo con casi cualquier otra forma de transporte (salvo caminar, o usar su propia bicicleta), y la aplicación y la bicicleta funcionan generalmente bien juntas.

En ciudades como San Francisco, las Bicicletas JUMP se beneficiarían de un mapa de mayor cobertura y más bicicletas. Sin embargo, en otras ciudades aún se reclama mayor cobertura y que llegue una flota más grande de vehículos.

Los diferentes métodos de fijación de precios, como el precio por kilometraje o las suscripciones semanales con las que cuenta la aplicación, también están ayudando a facilitar la incorporación de Jump en la vida diaria de más usuarios.

Las principales quejas de los usuarios entorno al servicio se centran en la falta de atención al cliente en muchos casos y en problemas derivados de fallos de comunicación entre aplicación y vehículo.



OPINIÓN DE LOS USUARIOS



Gonzalo Agüero

★★★★★ 11 de junio de 2019



very bad application I only made the charge to my credit card and it does not let me use the application in these cases they should make a refund or give an explanation of why they do not have to use their services.



T-Swurv,10/02/2018

Servicio maravilloso, necesita trabajar en la precisión de la ubicación de la bicicleta

Este es un servicio maravilloso. Es terriblemente desafortunado que SFMTA solo les permite a ustedes poner 500 en la ciudad por ahora. La asistencia de pedal es excelente y la aplicación es muy fácil de usar.

Mi única queja (aparte de no tener más bicicletas que está fuera de tu control) es que en algún momento la precisión de las ubicaciones de las bicicletas es realmente mala. Pasé 10 minutos caminando buscando una bicicleta que no estaba donde se mostraba en el mapa, hasta el punto en que me encontré con otra persona que buscaba esa bicicleta.



Facundo Arias

★★★★★ 11 de julio de 2019



son un fraude. no contestan los mails y te siguen cobrando despues de haber terminado el visje. muy mala experiencia



KoBra1968,20/09/2018

Lo mejor de ambos mundos

- la pantalla de la bicicleta debe estar retroiluminada.
- La interfaz de la aplicación necesita alguna mejora para permitir encontrar información esencial (PIN, cuenta y estado actual) más intuitiva
De lo contrario, esta es una gran solución sobre los ahora omnipresentes scooters que proporciona una forma divertida y segura de moverse, con la canasta y el portavasos.

Opiniones obtenidas de los comentarios en la App del servicio.

JUMP

LOS VEHÍCULOS



JUMP

Una bicicleta Jump mide 44 pulgadas de alto y 69.3 pulgadas de ancho. El manillar mide 24.6 pulgadas de extremo a extremo. Tiene una canasta integrada, lo suficientemente grande como para contener una mochila o una bolsa. Está equipada con GPS, con un motor de 250 vatios y sistema de frenos Shimano.

Con una sola carga, la batería de la bicicleta puede funcionar durante aproximadamente 30 millas, lo que según Jump coincide con la distancia que recorren la mayoría de las bicicletas cada día. Su marco de aluminio está pintado con el color de la firma, rojo.

Solo hay ligeras modificaciones en la bicicleta dependiendo de las necesidades de cada ciudad. En la mayoría de las ciudades, Jump implementa su modelo de 3 velocidades. En San Francisco, las bicicletas Jump tienen transmisiones eléctricas de 8 velocidades para poder superar las famosas colinas empinadas de la ciudad.

JUMP

Con sede en Nueva York, Jump es una compañía de movilidad compartida propiedad de Uber (la gran internacional de vehículos de transporte con conductor). Jump pone a disposición de sus usuarios bicicletas eléctricas diseñadas y centradas en la usabilidad, la confiabilidad y las actualizaciones de la interfaz de usuario, tratando de cambiar la forma en que la gente piensa acerca de las bicicletas eléctricas compartidas.



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
<ul style="list-style-type: none">· Transmisión eléctrica de hasta 8 velocidades alcanzando 32km/h.· Con 48 km de autonomía con una sola carga.	<ul style="list-style-type: none">· Freno Shimano para rueda delanera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho).	<ul style="list-style-type: none">· Cerradura inteligente forma "U".· Nuevo modelo cerradura cable 1m de longitud.· Descuentos en cascos para incentivar su uso.	<ul style="list-style-type: none">· Motor eléctrico (250W)· Batería intercambiable de impulso 20 mph asociado al pedaleo natural del usuario.	<ul style="list-style-type: none">· Focos de luz delantero y trasero.· Placas reflectantes en las ruedas.	<ul style="list-style-type: none">· Soporte para smartphone.· Indicador de velocidad.· Cesta delanera.· Pié de sujeción lateral.	<ul style="list-style-type: none">· Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación.

Valoración



Los usuarios de JUMP Bikes puntúan con un 4,7/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



La compañía opera más de 4.000 bicicletas en 13 ciudades de Norte America (como Atlanta, Washington, New York o Chiago). Y alrededor del mundo encontramos sus bicicletas unicamente en Berlín y Lisboa.

Precios



Sin cobro por desbloqueo, tras los primeros 20 min, el precio es de 0,10€/min. Se cobran 5€ por estacionar fuera del área del sistema.

Movilidad sostenible



Jump Bikes te permite ir lejos, rápido, sin atascos pero de maneja responsable y siguiendo sus consejos de seguridad.



LA EMPRESA

Donkey Republic es un sistema de alquiler de bicicletas público danés, fundado en 2014 y ahora activo (a partir de mayo de 2019) en más de 50 ciudades en Europa.

La empresa fue fundada por Erdem Ovacik de Copenhague en 2014. Aunque en realidad todo comenzó en 2012, cuando Erdem tenía un compañero de cuarto en Copenhague que puso unas cuantas bicicletas por la ciudad, que sus amigos podían compartir cuando las necesitaban. Él puso cerraduras de combinación en ellas, para que así la gente no tuviese que intercambiar las llaves, simplemente sabían un código. Ahí es cuando Erdem pensó: "¿Por qué en el mundo no hay una manera más fácil de compartir tu bicicleta con otra gente, en cualquier momento?".

Para ir de ahí a como Donkey Republic funciona hoy, se necesitaron bastantes sesiones del brainstorming, planes de negocio, aplicaciones para esquemas de financiación, un co-fundador, cerraduras construidas durante noches sin dormir, y mucha pasión y resistencia.

El proceso a seguir es sencillo, descargas la aplicación, localizas una bici en el lugar de recogida y desbloqueas el candado electrónico con la aplicación. A partir de ahí, tu decides si quieres alquileres largos o cortos, y puedes bloquearla todas las veces que quieras. Una vez hayas finalizado su uso, simplemente tienes que devolver la bici alquilada a un lugar de entrega disponible, bloquearla y así finaliza tu alquiler con la aplicación.

Donkey está enfocada a un tipo de alquiler más duradero que otras aplicaciones de bike-sharing. Esta compañía da a sus usuarios la posibilidad de alquilar hasta 5 bicis en una reserva y alquilarlas desde 2 horas hasta varias semanas.

La empresa también establece acuerdos con socios locales, que son los propietarios de las bicicletas, y éstos adquieren un número de 'kits' de la marca, que incluyen

el candado inteligente, pegatinas para personalizar sus bicicletas y materiales de marketing.

Por ahora, en España se puede usar este servicio en Madrid, Barcelona, Málaga y Mallorca y el precio de alquiler ronda unos 15€ diarios. Ya se registraron 20.000 usuarios en 2016, y esperan que ese éxito en Dinamarca se repita ahora también en España. ^[4]





DonkeyRepublic, trata de contagiar unos hábitos de movilidad que en el norte de Europa ya hace años que están muy extendidos, donde moverse en bicicleta es algo cultural.

Su objetivo es claro, llegar a todas aquellas personas que quieran y necesiten una forma ágil, barata, saludable y eficiente de moverse por las grandes ciudades.

El objeto de su negocio es simple, alquilar bicicletas mediante su aplicación. Una vez descargada, con ella podremos alquilar una bicicleta durante 24 horas por el módico precio de 15 euros y con la facilidad de pagar mediante el móvil.

En definitiva, se trata de una forma de colaboración que implica a socios y usuarios de la plataforma de cara a la mejora de la movilidad en ciudades, y del mejoramiento del medio ambiente y el cuidado de la salud. Una concienciación necesaria que abogue por el desarrollo sostenible y eficiente de nuestras ciudades con el objetivo de mejorar las condiciones de vida y del medio en el que vivimos.

La mayoría de los usuarios apoyan esta concienciación pero creen que para que acabe de triunfar aún es necesario ciertas mejoras. Uno de los inconvenientes en comparación con otras empresas tipo de movilidad es la necesidad de tener que trasladarte a un punto específico para devolver el vehículo. También, muchas de las quejas de los usuarios se centran en las dificultades y problemas que surgen entorno a las formas de pago.

OPINIÓN DE LOS USUARIOS



Naiara Rst

★★★★★ 20 de agosto de 2017



Buena experiencia, fácil para coger la bici. Aunque nos daba error a la hora de devolverla, nos decía que estaba muy lejos de donde habíamos recogido...pero finalmente después de 15min conseguimos finalizar alquiler. Debería tener un servicio telefónico 24h o por lo menos horario más amplio



Enrique Gallego

★★★★★ 11 de septiembre de 2018



Es una porquería. La descargué para alquilar unas bicicletas en Berlín y no estaban donde indicaban la APP pero eso sí me cobraron el alquiler y ha día de hoy todavía espero el retorno del dinero ya que el servicio no lo dieron. No lo recomiendo



Guillermo Lynch

★★★★★ 25 de mayo de 2019



Dice que puede ser abonado con visa debito y ya probamos dos tarjetas visa de distintos bancos y no funciona. las tarjetas vienen siendo usadas en todos lados perfecto meno acá. Entonces aceptan sólo crédito? debería estar bien especificado, y no creo que este bueno limitarse a sólo crédito.



Tania Pérez

★★★★★ 22 de diciembre de 2018



Lo he disfrutado en Madrid y el sistema de alquiler es sencillo y las bicis eran cómodas y manejables. El único aspecto negativo, es que la empresa te obliga a dejarla en un punto específico, no vale en cualquier estacionamiento para bicis como ocurre con otras empresas.



Opiniones obtenidas de los comentarios en la App del servicio.



A pesar de que los modelos de bicicleta pueden variar ya que Donkey únicamente entrega a sus socios un pequeño kit de personalización, generalmente las bicicletas siguen características muy similares.

El candado inteligente con GPS permite bloquear el vehículo y tener al mismo localizado en tiempo real. Posee un cambio de marchas para ayudar a los usuarios en los desniveles y luces tanto delanteras como traseras.

El asiento puede ajustarse manualmente para adaptarse así a las necesidades de cada usuario y la mayoría cuentan con parrilla tanto delantera como trasera para trasladar diferentes pertenencias.



Compañía con base en Copenhague que está construyendo un autoservicio global, de alquiler de bicicletas 24/7 gestionado por la app de Donkey Republic. Resulta más fácil que nunca alquilar una bici donde quieras, cuando quieras y montarte en solo unos clics. No necesita conexión a internet, sin estaciones de acoplamiento, sin efectivo, sin tarjeta de identificación o depósitos, sin personal de la tienda de alquiler ni horarios de apertura.



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
·Velocidad de pedaleo con cambio de marchas.	·Freno de disco convencional para rueda delantera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho).	·Candado inteligente con desbloqueo GPS y bloqueo manual.	·Avance convencional de transmisión del pedaleo con cadena. ·Sin asistencia eléctrica.	·foco de luz delantero y trasero (colocados en el centro de las ruedas). ·Reflectores delanteros y traseros.	·Parrilla delantera y trasera. ·Timbre. ·Soporte para smartphone. ·Pié de sujeción lateral.	·Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación.

Valoración



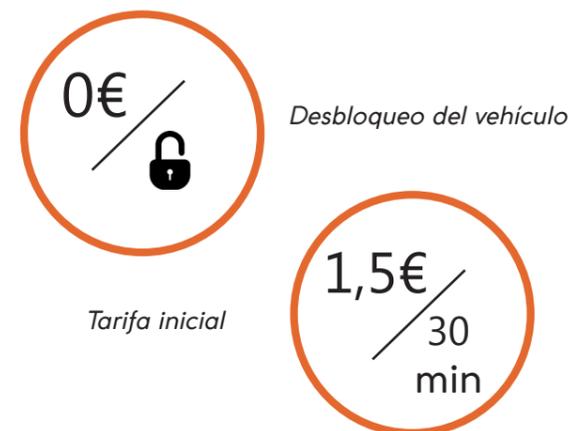
Los usuarios de Donkey Republic puntúan con un 2,8/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



Su presencia la encontramos sobre todo en países europeos como Dinamarca, Países Bajos, Suecia, Finlandia, Alemania, Reino Unido, España, etc. También en algunas ciudades de Estados Unidos.

Precios



El precio del alquiler va por tiempo. Seleccionando desde solo 30 minutos hasta un máximo de alquiler de 7 días (50,4€).

Movilidad sostenible



Libertad absoluta para que los usuarios puedan descubrir la ciudad sobre su bicicleta de manera respetuosa.



Empresas de movilidad
en Zaragoza



LA EMPRESA

Technology Co, fundada el 27 de enero de 2015, es una multinacional que ha desarrollado un sistema de bicicletas compartidas. Con sede en Beijing (China), ofrecen un servicio de sharing de bicicletas inteligentes libres de estaciones de aparcamiento para dar solución al primer y último kilómetro de los viajes de sus clientes por la ciudad.

Por la cantidad de vehículos de los que disponen, Mobike es el mayor operador de bicicletas compartidas (de alquiler) y, en diciembre de 2016, convirtió a Shanghái en la ciudad con la mayor flota de bicicletas compartidas del mundo. Las operaciones en Singapur, el primer mercado extranjero de la compañía, comenzaron el 21 de marzo de 2017. A partir de 2018, Mobike opera en más de 200 ciudades y 19 países de todo el mundo.

Mobike aterrizó en España el pasado Junio 2018 con una prueba piloto en Madrid. Y actualmente opera en ciudades como Barcelona, Cataluña y Zaragoza. En agosto de ese mismo año, Mobike lanzó una versión eléctrica de su bicicleta naranja, pero estos modelos aun no han llegado a España.

A pesar de que el coste de cada bicicleta fabricada por Mobike es muy pequeño, Mobike no busca el tanto el enriquecimiento, sino la expansión. Hoy en día cuenta con apoyo económico de grandes empresas chinas, como Tencent o Foxconn. Mobike no recibe grandes ingresos por el uso de sus bicicletas, sino que ha atraído muchísima inversión de grandes empresas por sus perspectivas de futuro.

Mobike se define como una red de bicicletas que trata de cubrir la necesidad del traslado a distancias cortas. Actualmente no existen buenas soluciones para abordar este problema, por lo que Mobike nace para satisfacer esta demanda: ayudar a las personas a realizar viajes cortos de una manera económica. También contribuye a asegurar que el viaje sea ecológico y no perjudique el medio ambiente, tratando de reducir las congestiones de tránsito en las ciudades.

También muestran interés en trabajar con otras marcas importantes que compartan estos mismos valores con el fin de un beneficio mutuo con este medio de transporte ecológico e innovador. Mobike colabora con algunas de las organizaciones más innovadoras y las ciudades más progresistas del mundo. Mediante estas colaboraciones, Mobike ha logrado diseñar la solución de movilidad urbana inteligente más amplia del mundo, que se utiliza para 30 millones de trayectos cada día.

El acceso a las bicicletas Mobike requiere la app con un depósito mínimo de una unidad de moneda específica del país para garantizar que los datos de pago proporcionados por el usuario sean correctos. Cada usuario debe registrarse utilizando su número de teléfono móvil. Como Mobike no tiene servicios fuera de línea, la aplicación solo acepta transacciones en línea a través de AliPay, WeChat Pay o tarjeta de crédito. El usuario debe tener un saldo positivo en su cuenta al iniciar el alquiler, pero se le permite ir negativo durante un viaje.

Los usuarios reciben puntos por diversas acciones, como informar cualquier problema con el sistema o estacionar en áreas preferidas con mayor demanda, y perder puntos por acciones perjudiciales para el sistema, con cuentas suspendidas (sujeto a apelación) si la puntuación cae por debajo de 100. ^[5]





LA EMPRESA

Mobike aterrizó en Zaragoza el 25 de Septiembre de 2018. En el primer mes se realizaron más de 35.000 viajes, con una duración media de 12 minutos. Los primeros días tuvieron menos usos, pero las siguientes semanas se llegó a una media de 2.500 viajes al día, según datos de la empresa.

A pesar del éxito de su lanzamiento, el director general de Mobike en España, Hunab Moreno, señaló que aun existen muchos puntos de mejora relacionados sobre todo con la convivencia y el civismo de los usuarios, algo a lo que quieren hacer frente con nuevos acuerdos respecto normativa y zonas de aparcamiento y con campañas de concienciación.

Para ello, los usuarios reciben recordatorios de buenos usos a través de la aplicación móvil de Mobike. También a través de redes sociales de la compañía, así como en su blog.

Es por ese aspecto de convivencia y otros nuevos derivados de la implantación de este servicio en la ciudad, por lo que han surgido también muchas críticas. En redes sociales circulan fotos de las bicis de Mobike ocupando casi de forma íntegra aparca bicis (sobre todo en paseo Independencia), con el consiguiente perjuicio para el conjunto de los ciclistas.

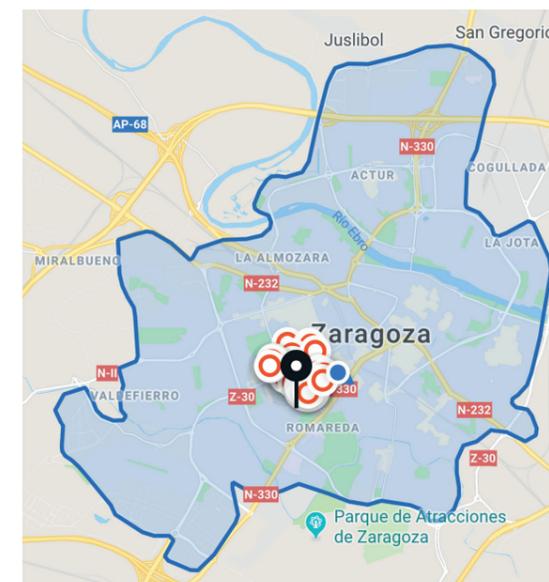
Por otro lado, Mobike ha sido la primera compañía de movilidad compartida que ha proporcionado servicio en barrios como Torrero y Valdespartera.

El objetivo de la presencia de las bicicletas sostenibles es intentar reducir el uso del automóvil en la ciudad. Con este proyecto, Zaragoza introduce un nuevo sistema de mejora en la sostenibilidad de la movilidad. Aunque ya existe Bizi Zaragoza, desde el Ayuntamiento no ven una problemática ya que opinan que Bizi y Mobike son sistemas diferentes y que no representa una competencia desleal, si no otra vía más para reducir las emisiones contaminantes".

Sin embargo desde que en 2014 se prohibió circular por las aceras y con su ampliación paralizada, Bizi Zaragoza ha tenido un descenso progresivo de usuarios. Además, con la llegada de estos nuevos servicios de movilidad y la libertad de aparcamiento y horario que proporcionan, hacen que Bizi esté pasando a un segundo plano.

La irrupción de la movilidad compartida en Zaragoza está lejos de pasar desapercibida para los ciudadanos que hoy pueden ver motos, patinetes eléctricos y bicicletas. Y en el epicentro de esta moda está Bizi que, a pesar de ser el servicio público, está viendo cómo el ayuntamiento no solo no ha logrado la fallida ampliación de su concesión a todos los distritos de la capital, sino que abraza la llegada de todas y cada una de estas empresas privadas que, a diferencia de ella, no pagan (por ahora) la explotación de la vía pública para su actividad.

Pero el Bizi sigue resistiendo al empuje de una moda, mientras ve como Mobike crece por más barrios a la vez que el mercado sigue evolucionando. ^[6]



Mapa extensión Mobike



Mapa extensión Bizi



OPINIÓN DE LOS USUARIOS

El objetivo principal de Mobike es ayudar a las personas a realizar viajes cortos de una manera más económica y conveniente. También, la compañía trata de mantener un orden en la ciudad de manera que la circulación y el aparcamiento sea siempre respetuoso. Por ello, se establecen una serie de áreas indicadas en la aplicación donde el usuario puede utilizar el servicio y aparcar. El estacionamiento fuera de este área supondrá un cargo adicional de 5 euros.

También y con el propósito de mantener siempre los vehículos a punto, Mobike recompensa a aquellos usuarios que informen y den parte de cualquier bicicleta que vean dañada o mal aparcada.

Sin embargo, algunas de las quejas de los usuarios es la falta de atención por parte de la empresa ante cualquier percance, es decir, el servicio al cliente. Los problemas en cobros erróneos, fallos de la aplicación, o en las propias bicicletas en muchas ocasiones se quedan a falta de respuesta o con respuestas que llegan tarde en el tiempo.

En España Mobike no ha implantado aun sus nuevos modelos de vehículos eléctricos. Muchos de los usuarios reclaman también la necesidad de bicicletas eléctricas sobre todo en ciudades con desniveles, ya que el modelo estándar ni si quiera dispone de cambio de marcha, por lo que en ocasiones resulta muy fatigante. Además, algunos usuarios señalan que estos modelos, a pesar de llevar asiento ajustable, son de dimensiones demasiado grandes lo que dificultan su uso y circulación.

Servicio al cliente inexistente 26 feb
 ★☆☆☆☆ Andres543
 Lo tuve 2 meses muy contento hasta que tuve un problema cerrando una bici, por culpa de su producto. Ahora me quieren cobrar 10euros por ello y no me responden a ningun correo que les mando. Espero que lean esto y por fin me respondan

☹️
 ★☆☆☆☆ Lili
 Las bicicletas son MUY altas. No todos medimos 1:80 Podrían pensar en tener unas un poco más bajas.

No son eléctricas 18 dic
 ★★☆☆☆ Esperanza 2
 Estas bicis no son Eléctricas y pesan muchísimo, en un recorrido de 2.1 km he llegado rotísima y es muy lento circular con esto por lo que molestas a los conductores en la ciudad. La opción de reservar y dejarla en cualquier sitio es genial pero, tienes que tener fuerza o querer hacer ejercicio. He llegado sudando al trabajo. Es verdad que tengo alguna cuesta pero aún así.

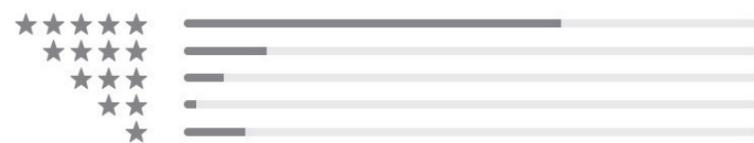
Mal 8 r
 ★★☆☆☆ Vivaba
 El alta no admite pago con PayPal LA BICICLETA NO ES ELÉCTRICA El cómo aparcarla no está nada claro. Resulta que hay que deslizar una pieza en el candado trasero, cosa que no dicen en ningún sitio. En definitiva, un mal planteamiento para una ciudad con cuevas como Madrid y una mala experiencia para los usuarios. Mal.

Mala aplicación 22 feb
 ★☆☆☆☆ kkapperuzzitta
 Complicado el registro, la recarga. Falla el bloqueo, la app no dice nada. No hay teléfono de contacto.

Reclamación sin respuesta 22 ene
 ★☆☆☆☆ petekii
 Puse una reclamación porque no subía el sillín a través de la app y ni me contestaron. Muy mal.

The app does not work properly 19 feb
 ★☆☆☆☆ i_yomisma
 I payed for a complete month but you are charging me for every time I take a bike.

4,2 / 5



Opiniones obtenidas de los comentarios en la App del servicio.

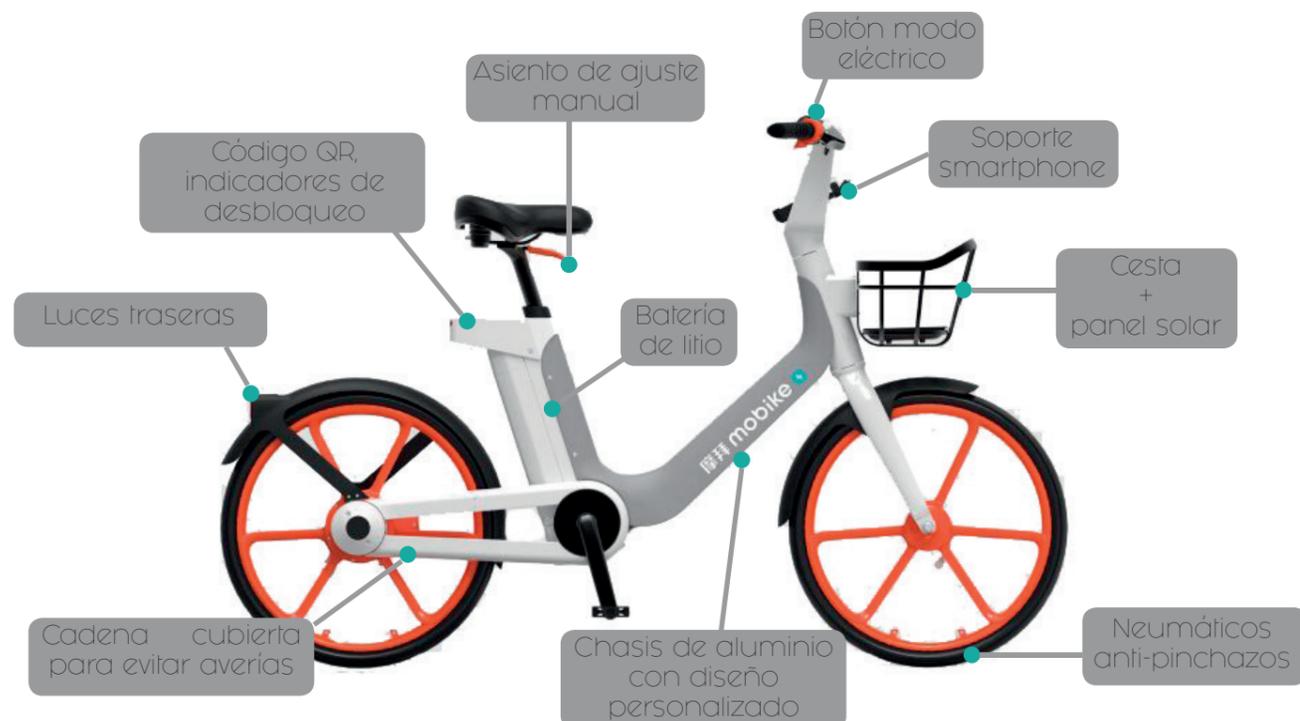


LOS VEHÍCULOS



Cada bicicleta Mobike viene con un bloqueo de rueda electrónico controlado por internet (3G) que se desbloquea automáticamente, pero requiere un bloqueo manual después del uso. Tiene un chasis totalmente de aluminio, en forma de V, neumáticos a prueba de pinchazos y un sistema de transmisión por eje. En lugar de los radios de alambre convencionales, utiliza cinco juegos de dos varillas metálicas gruesas y paralelas ubicadas a 72° entre sí para mejorar la durabilidad y reducir los costos de mantenimiento.

Poseen una cesta de metal similar a una red y tienen un panel solar que alimenta el bloqueo QR y el rastreador de GPS.



Diseñadas para permitir viajes más largos y ayudar a los usuarios a subir los barrios más altos. Asistencia al pedaleo o posibilidad de usar el modo completamente eléctrico (presionando el botón del manillar) que alcanza los 20 km/h. La bicicleta tiene autonomía de 70 km con potencia híbrida y 30 km en modo solo eléctrico. Poseen geolocalización como los modelos convencionales y se desbloquean a través de la app.

Diseño ligero con un peso de 25,5 kg. Incorpora un soporte para smartphone para facilitar la navegación, asiento ajustable, cesta delantera, timbre y pie de sujeción lateral.



Multinacional nacida en china. Mobike es un servicio de bicicletas compartidas para viajes cortos en cualquier momento, en cualquier aparcamiento de bicicletas, combinando innovación y la tecnología IoT (Internet of Things) de hoy. Mobike es verde, reduce congestión, y se esfuerza continuamente para mejorar la vida en la ciudad.



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
<ul style="list-style-type: none"> ·Velocidad máxima 20km/h. ·La potencia se ajusta al pedaleo natural de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Freno de disco convencional para rueda delanera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho). 	<ul style="list-style-type: none"> ·Candado inteligente con desbloqueo GPS y bloqueo manual (indica también si la bicicleta está reservada). 	<ul style="list-style-type: none"> ·Modelo convencional (sistema pedaleo oculto). ·Modelo asistencia con motor eléctrico y autonomía de 70km (peso del modelo de 25,5kg). 	<ul style="list-style-type: none"> ·Luces delantera y traseras que se recargan con el pedaleo (dínamo) + llantas reflectantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Cesta + panel solar para alimentar el GPS. ·Pié de sujección lateral y timbre. ·Soporte para móvil en el modelo eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación.

Valoración



Los usuarios de LimeBike puntúan con un 4,2/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



Actualmente operan en numerosas ciudades de China, Estados Unidos, Europa, llegando a 200 ciudades en 14 países.

Precios



Existen también Pass de 30 días por 9,99€ y cupones oferta que los usuarios pueden canjear por viajes. No es necesario pago por desbloqueo del vehículo.

Movilidad sostenible



Mobike es verde, reduce congestión, y se esfuerza continuamente para mejorar la vida en la ciudad reduciendo la congestión y la huella de CO2.



Tras analizar la empresa, el funcionamiento de sus servicios y sus vehículos, se ha realizado una experiencia en primera persona para probar y conocer mejor todos los puntos a la largo de la secuencia de uso de este servicio.

Para documentar y posteriormente analizar todos estos datos se ha utilizado la herramienta "Users Journey". Realizar un viaje de usuario nos permite plasmar en una especie de mapa, cada una de las etapas, interacciones y elementos por los que atraviesa el cliente desde un punto a otro del servicio que estamos analizando.

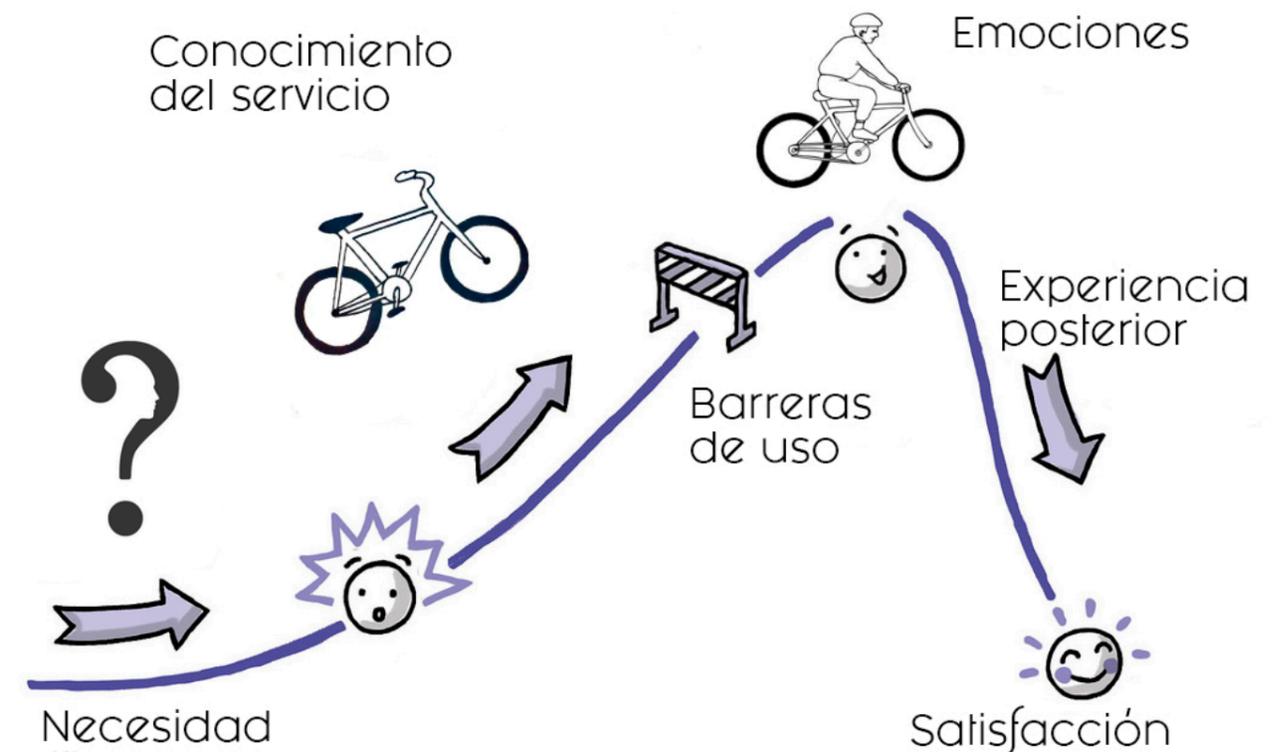
Utilizar esta técnica nos aportará un mayor conocimiento de las sensaciones que experimenta los usuarios y nos ayudará a revelar cuáles son los puntos que más afectan a la experiencia con el fin de mejorarla.

Esta técnica se ha utilizado tanto para analizar el servicio que ofrece Mobike, así como para analizar los servicios de las otras dos empresas de movilidad compartida de bicicletas que operan actualmente en la ciudad de Zaragoza, Electric Renting Group y Bizi Zaragoza.

De cada servicio se ha ido rellenando cada fase del proceso anotando las acciones que el usuario tiene que llevar a cabo, las emociones que siente, sus pensamientos los puntos de contacto con los que interactúa, los puntos negativos, las oportunidades de mejora que van surgiendo, y finalmente lo que ocurre en el "backstage" para que el servicio funcione.

De esta manera finalmente obtendremos en un mapa de manera muy visual y rápida un resumen de la experiencia general de un usuario entrón a cada uno de estos servicios, algo que nos será muy útil de cara a la obtención de conclusiones y oportunidades de mejora para las siguientes fases del proyecto.

USERS JOURNEY



JOURNEY

FASES

DEESCARGA / REGISTRO APP

LOCALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Búsqueda de la APP

Descarga

Registro

Visualización bicicletas disponibles en la zona

Selección de bicicleta

Análisis del viaje de usuario entorno al servicio

ACCIONES

App de renting de bicicletas en mi ciudad



Descarga de la app en el smartphone personal



Seleccionar tarifa, introducir método de pago



EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

·¿Que compañías de renting hay en mi ciudad?
·¿Que me ofrecen, cual es mejor?
·¿En mi zona, de que compañía hay bicicletas?

·¿Con cuanto dinero recargo mi monedero?
·Me han mostrado los pasos para coger una de estas bicicletas, menos mal.

·Supongo que lo naranja son las bicicletas, voy a ir a la más cercana.
·Me cuesta visualizarlas, estaban en la acera contraria.
·Hay tres bicis, ¿Cual cojo? ¿Da igual no? La que este mejor.

PTOS CONTACTO CANALES



Pago online



Localización GPS



PTOS NEGATIVOS

·Desconocimiento de los servicios de renting de bicicletas de la ciudad.
·Desconocimiento sobre la más adecuada.

·Necesidad de estar recargando el monedero de la app.
·Gasto de 1€ aun que el trayecto dure menos de 20 minutos.

·Imprecisión de las localizaciones.
·Falta de información.

OPORTUNIDADES

·Sistema que agrupe todas las apps de movilidad, sugiera la más cercana, precios, prestaciones, comparativa, y opciones de combinar con otros transportes según el recorrido que el usuario realice.
·Posibilidad de acceder a varios vehículos a través de una sola cuenta.

·Sistema de "llamada" al vehículo a través de sonidos.
·Asociarse a otras empresas (google maps) para facilitar la localización e incluso que se muestren como sugerencia.
·Añadir información sobre bicicletas/estado/cantidad.

BACKSTAGE

·Crear usuario.
·Añadir datos asociados a la cuenta.

·Localizaciones GPS enviadas a la base de datos.
·Creación de un mapa de localizaciones en tiempo real.

DESBLOQUEO DEL VEHÍCULO

FASES

Escáner código QR

Adaptación de la bicicleta

Acomodación

ACCIONES

Localizar placa con QR en el vehículo



Escanear con el smartphone

Quitar pie de sujeción



Adaptar altura del asiento

Colocar pertenencias

Guardar smartphone



EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

- No lee el QR porque está dañado, menos mal que hay otra placa con el mismo QR.
- Voy a montarme rápido en la bici, ya está contando el tiempo.
- Qué susto me ha dado el pitido de desbloqueo.



- Va un poco duro el sillín, me gustaría incluso bajarlo un poco más.



- No puedo dejar el móvil en la cesta, los agujeros son demasiado grandes.
- ¿Donde coloco el móvil?, me gustaría ir mirando el tiempo que llevo de trayecto, y también google maps. ¿cuanto tiempo y dinero me cuesta llegar?
- La cesta no gira con el manillar, eso está bien así en las curvas la mochila no se inclina.

PTOS CONTACTO CANALES



Avisos sonoros y tiempo



Elementos de la bicicleta



Pertenencias



Elementos de la bicicleta



PTOS NEGATIVOS

- Deterioro del vehículo.
- Falta de información más detallada.
- Los sonidos de desbloqueo asustan, bruscos.

- Rangos de adaptabilidad poco flexibles.
- Deterioro del vehículo.

- No existe soporte para smartphone, no puedes acceder a el mientras conduces.
- Cesta con orificios demasiado amplios.

OPORTUNIDADES

- Posibilidad de que el vehículo sea el que realice el escaneo del usuario, simplemente con que e usuario se acerque a un vehículo este se desbloquee.
- Avisos sonoros más agradables e identificativos.
- Aumentar rangos de adaptabilidad y proteger mejor partes importantes del vehículo.

- Crear soporte para móviles, incluso puertos de carga (se podrían alimentar con la propia placa solar de la cesta).
- Rediseño de la cesta para que pueda albergar objetos de menor tamaño.
- Creación de parrilla con placas solares.

BACKSTAGE

- Señal a la base de datos, activación del desbloqueo.
- Señal de respuesta con aviso sonoro.
- Crear contador de tiempo y dinero.

TRANSPORTE

Traslado

FASES

ACCIONES

Situarse/localizar carril



Pedaleo/manejo y manipulación

Interacción con otros vehículos/
peatones/infraestructura

Uso del timbre



Manejo de los frenos



Localización y seguimiento de ruta para llegar al destino

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

·Zona sin carril bici continuo, necesidad de bajar a la carretera inseguridad.
·Sin cambios para el pedaleo, me gustaría que fuese más duro el pedaleo.



·Desprotección e inseguridad en los tramos en calzada.
·Estorbo de personas/otros vehículos en el carril bici.



·Frenos desgastados, rotos o cortados.
·Timbre solo funciona para alarmar a peatones, es indetectable para otros vehículos.



·Desconocimiento de carril por el que circular en ciertas zonas para llegar al destino.
·¿Cuál es el trayecto más corto? ¿Y el más barato?

PTOS CONTACTO CANALES



Elementos de la bicicleta



Elementos externos



Infraestructuras de la ciudad

PTOS NEGATIVOS

·Desconocimiento de zonas por las que circular.
·Incomodidad a la hora de pedaleo por zonas con más cuestas/desniveles.

·Inseguridad ante otros vehículos (coches)
·No se suele llevar casco (desprotección en caso de accidente).

·Invisibilidad ante muchos vehículos como coches (desprotección).
·Inseguridad ante fallos/imprecisión de elementos de la bicicleta.

·Desconocimiento de rutas o caminos alternativos más rápidos.
·Incertidumbre por no saber cuanto te va a costar el trayecto.

OPORTUNIDADES

·Sistemas de asistencia inteligente al pedaleo.
·Sistemas de adaptación del pedaleo (cambio de marchas, etc).
·Asistencia con rutas e indicaciones de circulación a través de la app.

·Sistema de luces o sonidos que ayude a mejorar la visualización y por tanto la seguridad ante otros vehículos.
·Sugerencias de rutas personalizadas en la app (ruta mas corta, menos contaminante, más barata) donde puedas ver el trayecto, tiempo restante, por donde circular, etc.

BACKSTAGE

·Ir sumando tiempo al contador, contabilizar gasto.
·Datos a tiempo real sobre la localización y la ruta que está siguiendo el vehículo.

BLOQUEO DEL VEHÍCULO

FASES

Búsqueda de aparcamiento

Aparcamiento

Bloqueo

ACCIONES

Localizar zona de aparcamiento cerca del destino



Colocar pie sujeción vehículo



Retirar pertenencias de la cesta



Colocar el candado de bloqueo inteligente



Sonido de aviso

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

- Desconocimiento de zona concreta de parking.
- Incomodidad de sacar el móvil para buscar parking.
- El pitido incómodo y frustrante si aparcas fuera de la zona.



- Es incómodo aparcar con el móvil en la mano ya que lo había sacado para buscar parking.



- He sacado móvil para bloquear vehículo desde la app, no pone instrucciones ni manera de bloquearlo. Después de un rato veo que simplemente hay que activar el candado.
- Tengo que agacharme a mover la rueda para poder bloquearlo (incómodo).

PTOS CONTACTO CANALES



PTOS NEGATIVOS

- No existen indicaciones concretas ni avisos sobre zonas homologadas de aparcamientos.
- Sin lugar para dejar el smartphone y poder ir manipulándolo.

- Dificultad de manipulación del vehículo con pertenencias.
- Colapso de tareas: sacar smartphone, bloquear, sujetar vehículo, aparcarlo.

- Necesidad de ajustar la posición de la rueda para que el candado encaje.
- Bloqueo manual del vehículo.

OPORTUNIDADES

- Soporte para visualización y control del móvil.
- Sistema de avisos (sonoros) o guía a la zona de parking más cercana al destino.

- Eliminar cargo de tareas al usuario para que sean automáticas (eliminar bloqueo manual).
- Combinar pasos (asociar al aparcamiento de la bici o a la colocación de la patilla el bloqueo automático del vehículo).

- Sistema de bloqueo con candado inteligente automático (asociado a algún paso o acción que ya haga el usuario).

BACKSTAGE

- Base de datos con localización de zonas destinadas al aparcamiento.
- Señalización de localizaciones en el mapa.

- Software candado manda señal a la base de datos cuando se bloquea.
- GPS candado indica vía 3G a la base de datos nueva localización del vehículo.
- Base de datos actualiza localizaciones.
- Base de datos finaliza los contadores tiempo y dinero.

FASES

SERVICIO POSTERIOR

Información de viaje

Recepción del recibo

ACCIONES

Coste del trayecto: Pagado 1 EUR

N.º de bicicleta: A336002420

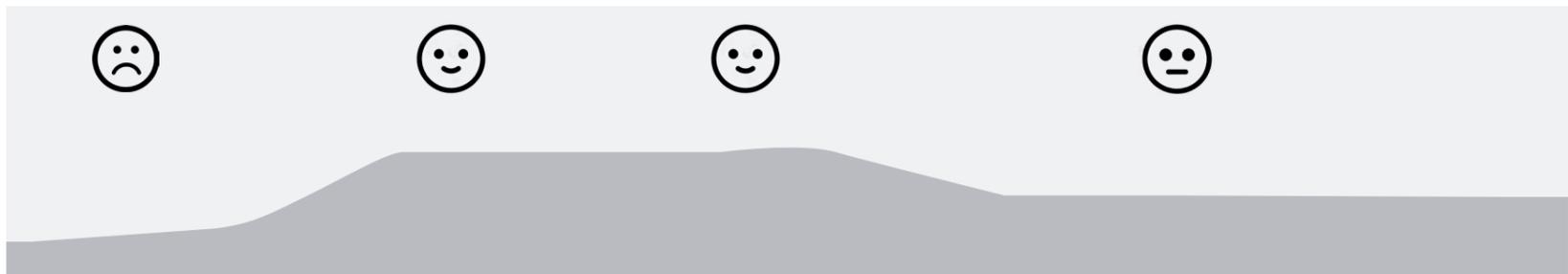
1 EUR

Sugerencias y ofertas del servicio: €9.99

Recepción correo con recibo adjunto: Cargando Gmail

Detalles (recorrido, ruta, kcal, emisiones de carbono ahorradas...)

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

·El servicio resulta caro si lo vas a utilizar un tiempo reducido, me han cobrado lo mismo que si lo hubiese usado hasta casi 20 minutos.
·Es interesante ver cuantas calorías he gastado.

·Ya he visto cuanto he gastado y se guarda en la aplicación, no quiero más cúmulo de correos.

PTOS CONTACTO CANALES

Recepción de datos y cobro a través de la app

Correo electrónico

PTOS NEGATIVOS

·Las tarifas son caras para simplemente usos puntuales y trayectos cortos.
·Hasta este punto, vives con la incertidumbre de no saber cuanto te van a cobrar.

·Sobre carga de información a través de más plataformas que la aplicación.

OPORTUNIDADES

·El coste podría ir por minuto.
·Recompensas económicas por buen aparcamiento.
·Estimación de coste previa, sugerencias de rutas más cortas.

·Con globos o notificaciones propias de la aplicación, y un apartado en tu cuenta para acceder a esta información es suficiente.

BACKSTAGE

·Base de datos crea coste y estadísticas del trayecto.
·Se cobra a la cuenta bancaria asociada en este momento.

·Enviar datos al correo adjunto a la cuenta.



ELECTRIC
RENTING GROUP

LA EMPRESA

Electric Renting Group es un proyecto de movilidad sostenible compartida 100% hecho en Zaragoza, basado en el respeto al medio ambiente y a la convivencia en los núcleos urbanos. Las bicicletas se estrenaron en Noviembre de 2018, instalándose en la capital aragonesa la que es, según aseguran sus promotores, la primera red de alquiler de bicicletas eléctricas sin estación de toda Europa.

La iniciativa parte de José y Ángel Baigorri, dos hermanos de Mallén de tan solo 27 y 24 años que se han embarcado en una aventura que ha partido con 80 vehículos, pero que tiene vocación de crecer. Además, no descartan ampliar el negocio a patinetes y coches, también eléctricos. También, ofrecen un servicio de renting privado para hoteles, urbanizaciones, centros de empleo, etc.

Electric Renting Group pone a disposición de los ciudadanos toda su flota de bicicletas eléctricas para que puedan desplazarse por la ciudad sin producir emisiones contaminantes, olvidándose de atascos y estacionar la bicicleta en el parking más cercano a su destino por tan sólo 80 céntimos cada 10 minutos de trayecto.

Simplemente hay que descargar la aplicación y registrarse para descubrir donde se encuentran las e-bikes más próximas, además de ver en el mapa las zonas habilitadas para su estacionamiento.

De poco peso, manejables y estables, el funcionamiento de estas bicis eléctricas es sencillo. Al igual que el resto de sistemas que ya han llegado a Zaragoza, el usuario solo tiene que descargarse la aplicación para el móvil y escanear el código QR (disponible para Android e iOS) de la bicicleta para empezar a disfrutar de ella.

La aplicación, además de permitir bloquear/desbloquear la bicicleta, permite comprobar el nivel de batería. Tras usarlas, el usuario puede dejarla donde quiera, sin necesidad de anclarla a un terminal. Más tarde, los hermanos Baigorri

se encargan de recogerlas para recargar baterías y reubicarlas (principalmente en la zona Centro y en determinadas plazas de los barrios).

A diferencia de otros servicios de renting de vehículos eléctricos, estas bicis no tienen que retirarse para su carga. Los hermanos Baigorri se moverán por la ciudad en furgoneta (también eléctrica) con un stock de baterías para ir cambiando las que se agoten.

Desde Electric Renting quieren concienciar a los usuarios de sus beneficios y promocionar una educación vial apostando por:

- SALUD: se mejora la calidad del aire, reducción de emisiones y además está demostrado que el uso de la bicicleta, fortalece el corazón, tonifica y endurece los músculos.
- TIEMPO: se reduce el tráfico en la ciudad, y disminuyes el tiempo en los desplazamientos.
- RUIDO: Gracias a este nuevo servicio se reducirán los ruidos de motores, cláxons y tubos de escape.
- ACCIDENTES: El uso de bicicletas en ciudad, está más que demostrado que tiene menos accidentes mortales que cualquier vehículo de gasolina a motor. ^[7]

MAYO 2018
Año de fundación de la compañía

NOVIEMBRE 2018
Despliegue bicicletas en Zaragoza



OPINIÓN DE LOS USUARIOS

Electric Renting Group tiene como objetivo ayudar a sus usuarios a desplazarse por la ciudad de Zaragoza de manera rápida, cómoda, sin producir emisiones contaminantes y evitando los atascos.

Zaragoza es una ciudad ideal para la bicicleta eléctrica, por su tamaño y sus distancias. La bicicleta eléctrica es más cómoda que la convencional y además permite que más gente se desplace con el pedaleo asistido. El modelo que presenta Electric Renting, fabricado en Oporto, presenta 100 km de autonomía permitiendo así a sus usuarios a realizar largos desplazamientos.

Desde Electric Renting Group creen que este tipo de transporte ha llegado para quedarse y quieren lograr concienciar a los usuarios de sus beneficios y promocionar una educación vial en la que prime el bienestar de la convivencia urbana.

Tratan de mostrarse como un servicio cercano, atento con sus usuarios estando siempre a su disposición ante cualquier problema. También, tratan de trabajar de manera respetuosa impulsando el crecimiento de la ciudad. Mantienen contacto directo con el Ayuntamiento para ver cómo se regulan en todo momento los estacionamientos de vehículos compartidos en las diferentes zonas.

Por ello, a pesar de ser un servicio tan reciente en Zaragoza, Electric Renting Group ya se ha ganado la confianza de sus primeros clientes, los cuales solo tienen comentarios positivos hacia el servicio y la atención mostrada.

Faltan zonas 10 ene
★★★★☆ A.E.C.©

Aun no he podido usar el servicio porque no llega a mi barrio ni a la universidad. También echo de menos que este bien traducida. Es una muy buena idea y las bicis tienen muy buena pinta además de ser un servicio local.

Excelentes bicis, excelente servicio 3 ene
★★★★★ Corsario08

Las bicis funcionan de maravilla, ya puede hacer un buen cierzo que vas a 20 por hora sin cansarte. Además son de Zaragoza y hay que apostar por el comercio local. El precio es barato en relación a lo que ofrecen las bicis de mobike, que además no son eléctricas. Recomiendo totalmente usar este servicio.

Genial 3
★★★★★ Xisko K

Las bicis son geniales la verdad, da gusto cogerlas. Cuando tuve un problema me lo solucionaron muy eficazmente. Con la app de momento no he tenido problema alguno. Servicio recomendado

Muy contento! Todo super bien! 😊 17 dic
★★★★★ cabrejaseloy

Muy bien desde el principio, las bicicletas son super bonitas y funcionan a la perfección! Y la app super sencilla!



Opiniones obtenidas de los comentarios en la App del servicio.



ELECTRIC
RENTING GROUP

LOS VEHÍCULOS



Con una autonomía de 100 km, estos vehículos son perfectos para viajes interurbanos más largos y para barrios con zonas de subida y bajada. Presentan un sistema de asistencia eléctrica que recolecta información a través del sistema inteligente de detección de par, para que la bicicleta obtenga aceleración/desaceleración inteligente. El límite de velocidad cumple con los estándares internacionales de hasta 25km/h.

Posee una cesta multifuncional que permite transportar mochilas e incorpora un soporte para bebidas. Además, tiene cargador para el teléfono (puerto USB). El asiento (antirrobo) es ajustable hasta un máximo de 22,5 cm. También, para facilitar el mantenimiento de estos vehículos, las llantas son antibordillos, correa de goma y pintura antioxidante de teflón.



ELECTRIC RENTING GROUP

Proyecto de movilidad sostenible compartida hecho en Zaragoza, basado en el respeto al medio ambiente y a la convivencia en los núcleos urbanos. Electric Renting Group posee una flota de bicicletas eléctricas para desplazarse por la ciudad sin producir emisiones contaminantes, sin atascos y estacionando la bicicleta en el parking más cercano a tu destino



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
·Velocidad máxima 15km/h. ·Con 100km de autonomía.	·Freno de disco convencional para rueda delantera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho).	·Alarma antirobo. ·Sistema eléctrico solo se activa con la activación del vehículo.	·Motor eléctrico (250W). ·Batería (14,8 mph). ·Asistir al usuario en zonas con desniveles y cuestas.	·Foco de luz delantero. ·Placa reflectante delantera, trasera y en los pedales.	·Entrada USB para smartphone. ·Cesta delantera. ·Caballete de sujeción trasero. ·Timbre. ·Indicador velocidad	·Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación. ·Sillín acolchado.

Valoración



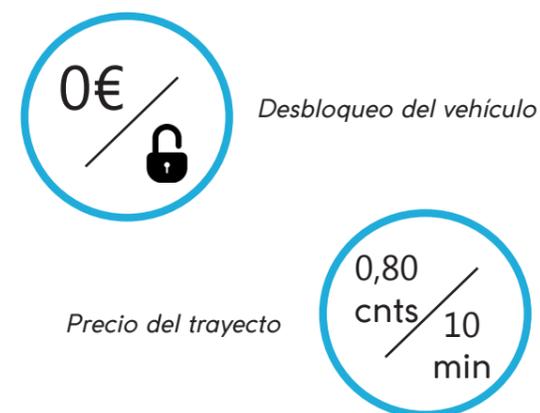
Los usuarios de Electric RG puntúan con un 4,1/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



La empresa Zaragozana creada por dos hermanos ha instalado sus bicicletas por ahora solo en la capital aragonesa la que es, según aseguran sus promotores, la primera red de alquiler de bicicletas eléctricas sin estación de toda Europa.

Precios



Sin pago por desbloqueo. La tarifa de las bicicletas es de 0,80 cnts por cada 10 minutos de trayecto.

Movilidad sostenible



Ahorro económico y medioambiental mientras ayudas a mejorar la calidad del aire, reduces las emisiones de CO2 y gases perjudiciales para la salud

JOURNEY

FASES

DEESCARGA / REGISTRO APP

LOCALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Búsqueda de la APP

Descarga

Registro

Visualización bicicletas disponibles en la zona

Selección de bicicleta

Análisis del viaje de usuario entorno al servicio

ACCIONES

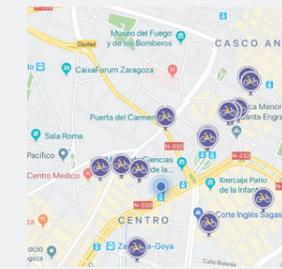
App de renting de bicicletas en mi ciudad



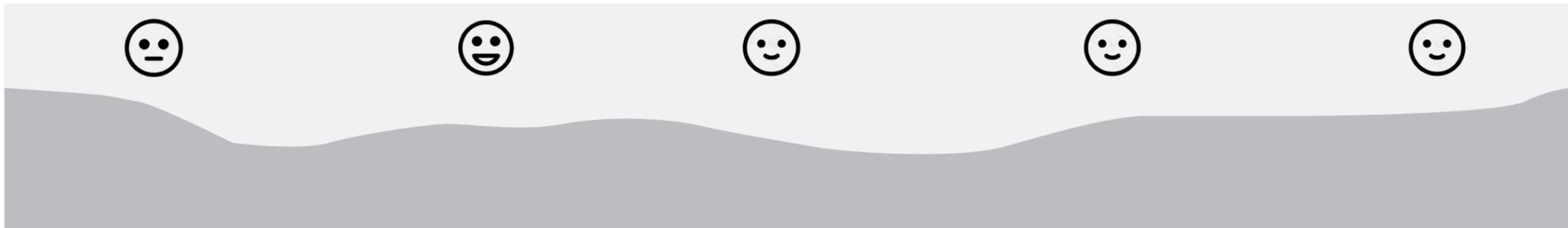
Descarga de la app en el smartphone personal



Seleccionar tarifa, introducir método de pago



EXPERIENCIA EMOCIONAL



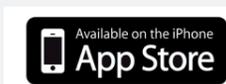
PENSAMIENTOS

·¿Que compañías de renting hay en mi ciudad?
·¿Que me ofrecen, cual es mejor?
·¿En mi zona, de que compañía hay bicicletas?

·¿Con cuanto dinero recargo mi monedero?
·Me han mostrado los pasos para coger una de estas bicicletas, menos mal.

·Me muestran bicis en el mapa, su energía y ruta hasta ellas, voy a ir a la más cercana. ¿Cual es la más cercana?
·Me cuesta visualizarlas, estaban en la acera contraria.
·Hay tres bicis, ¿Cual cojo? ¿Da igual no? La que este mejor.

PTOS CONTACTO CANALES



Pago online



Localización GPS



PTOS NEGATIVOS

·Desconocimiento de los servicios de renting de bicicletas de la ciudad.
·Desconocimiento sobre la más adecuada.

·No saber que tarifa elegir, no sabes cuanto tiempo te va a llevar tu trayecto.

·Bicicletas sin batería.
·Tengo que seleccionar una a una para ver cual tiene batería y cual esta más cerca.

OPORTUNIDADES

·Sistema que agrupe las apps de movilidad, más cercana, precios, prestaciones, comparativa, opciones de combinar con otros transportes según el recorrido que el usuario realice.

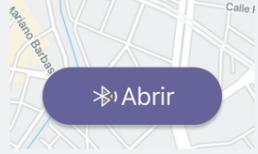
·Introducción inicial del destino y tarifa orientativa según donde vayas.

·Bicicletas en el mapa señalan con colores según batería.
·Miniatura con el tiempo desde tu ubicación hasta ellas.
·Según tu destino y la batería del vehículo que te indique si vale.

BACKSTAGE

·Crear usuario.
·Añadir datos asociados a la cuenta.

·Localizaciones GPS enviadas a la base de datos.
·Creación de un mapa de localizaciones en tiempo real.

FASES	DESBLOQUEO		
	Escanear código	Adaptación	Acomodación
ACCIONES	<p>Sacar móvil, abrir app Pulsar abrir</p>  <p>Localizar QR Escanear</p> 	<p>Quitar caballete de sujeción</p>  <p>Altura asiento</p> 	<p>Colocar pertenencias en la cesta</p>  <p>Guardar móvil /ponerlo a cargar</p> 
EXPERIENCIA EMOCIONAL	😊	😐	😊
PENSAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> ·¿Si tengo poca batería? ·Voy a montarme rápido en la bici, ya está contando el tiempo. ·Tengo que agacharme a escanear el QR 	<ul style="list-style-type: none"> ·No se como se quita esta patilla, me da cosa romperlo. ·El vehículo pesa un poco. 	<ul style="list-style-type: none"> ·La cesta es muy cómoda y segura, puedo apoyar botellas. ·No hay sitio para apoyar el móvil. ·Veo que se ilumina una pantalla.
PTOS CONTACTO CANALES		 <p>Elementos de la bicicleta</p>	 <p>Pertenencias</p> <p>Elementos de la bicicleta</p>
PTOS NEGATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ·Solo un QR, y en la parte trasera abajo. ·Espera hasta que se carga (si tienes poco 3G tarda). ·No indica en ninguna parte que hay puerto USB para cargar. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Pierdes tiempo adaptando el vehículo. ·El ajuste del sillín podría ser más práctico. ·El caballete es muy grande cuesta un poco y el vehículo pesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ·No hay un espacio en la estructura del vehículo para colocar el móvil. ·No indica en ninguna parte que hay puerto USB para cargar. ·Los huecos de la cesta impiden colocar objetos pequeños.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ·Añadir un pequeño QR cerca del manillar más accesible. ·Indicar con pegatina en el vehículo y en la app el puerto de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Rediseñar el sistema de ajuste del asiento. ·Reducir el peso del vehículo. ·Rediseñar el caballete de sujeción. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Reservar un espacio o soporte para móviles. ·Rediseño de la cesta para que pueda albergar objetos de menor tamaño. ·La cesta podría albergar placas solares para aprovechar esa energía.
BACKSTAGE	<ul style="list-style-type: none"> ·Señal a la base de datos, activación del desbloqueo. ·Señal de respuesta con aviso sonoro. ·Crear contador de tiempo y dinero. 		

FASES

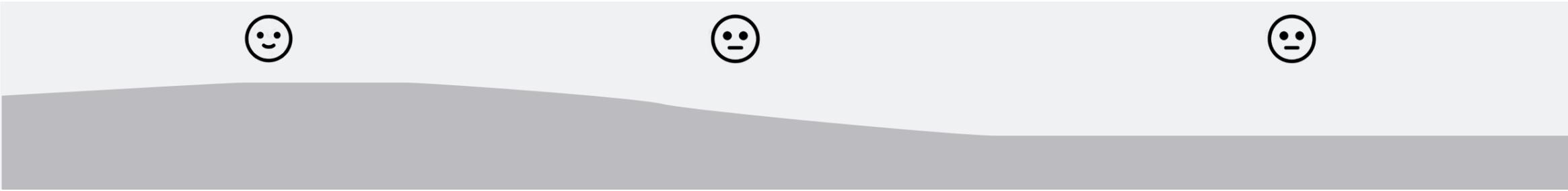
TRASLADO

ACCIONES

Trayecto

Situarse/localizar carril		Interacción con otros vehículos/peatones/infraestructura	Pantalla	Uso del timbre	Manejo de los frenos	Localización y seguimiento de ruta para llegar al destino
	Pedaleo/manejo y manipulación (asistencia eléctrica)					

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

<ul style="list-style-type: none"> ·La asistencia hace que me canse menos. ·Me gustaría ajustar la velocidad del pedaleo o de la asistencia eléctrica. 		<ul style="list-style-type: none"> ·La pantalla no me dice el tiempo que llevo circulando. ·Estorbo de personas/otros vehículos en el carril bici. ·Inseguridad en tramo de carretera, expuesto a vehículos. 		<ul style="list-style-type: none"> ·Frenos desgastados o rotos, no he podido frenar. ·Timbre solo funciona para alarmar a peatones, es indetectable para otros vehículos. ·Sin información ni asistencia a la ruta.
--	---	---	---	--

PTOS CONTACTO CANALES

 Elementos de la bicicleta	 Elementos externos	 Elementos de la bicicleta	 Infraestructuras de la ciudad
---	--	---	---

PTOS NEGATIVOS

<ul style="list-style-type: none"> ·Asistencia eléctrica permanente. ·Esfuerzo del pedaleo sin regulación. ·Falta de carril bici en algunas zonas. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Invisibilidad ante muchos vehículos como coches (desprotección). ·Inseguridad ante fallos/imprecisión de elementos de la bicicleta. ·Inseguridad ante otros vehículos (coches) 	<ul style="list-style-type: none"> ·Desconocimiento de zonas por las que circular. ·Desconocimiento de rutas o caminos alternativos más rápidos. ·Incertidumbre por no saber cuanto te va a costar el trayecto.
---	---	--

OPORTUNIDADES

<ul style="list-style-type: none"> ·Sistemas de adaptación opcional al pedaleo. ·Asistencia con rutas e indicaciones de circulación a través de la app. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Sistema de luces o sonidos que ayude a mejorar la visualización y por tanto la seguridad ante otros vehículos. ·Sugerencias de rutas personalizadas en la app (ruta mas corta, menos contaminante, más barata) donde puedas ver el trayecto, tiempo restante, por donde circular, etc.
---	--

BACKSTAGE

- Ir sumando tiempo al contador, contabilizar gasto.
- Datos a tiempo real sobre la localización y la ruta que está siguiendo el vehículo.

BLOQUEO DEL VEHÍCULO

FASES

Búsqueda de aparcamiento

Aparcamiento

Bloqueo

ACCIONES

Localizar zona de aparcamiento cerca del destino



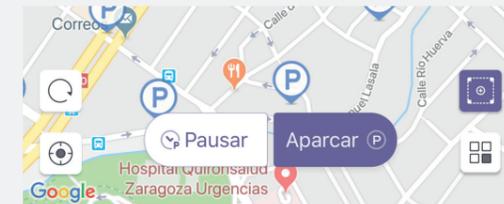
Colocar caballete de sujeción del vehículo



Retirar pertenencias de la cesta



Seleccionar "bloqueo" a través de la app



Sonido de aviso

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

- Desconocimiento de zona concreta de parking.
- Incomodidad de sacar el móvil para buscar parking.
- Inseguridad si aparcar fuera de una zona.

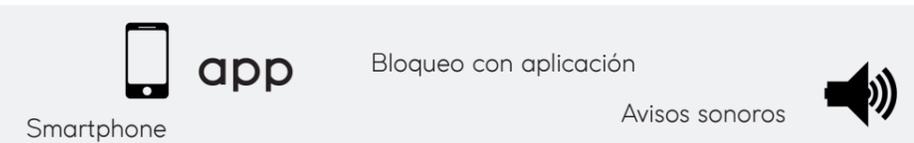


- Es incómodo aparcar con el móvil en la mano ya que lo había sacado para buscar parking.



- He sacado móvil para bloquear vehículo desde la app, pero me da inseguridad de que se haya bloqueado bien solo con la app, sin nada físico.

PTOS CONTACTO CANALES



PTOS NEGATIVOS

- No existen indicaciones concretas ni avisos sobre zonas homologadas de aparcamientos.
- Sin lugar para dejar el smartphone y poder ir manipulándolo.

- Dificultad de manipulación del vehículo con pertenencias.
- Colapso de tareas: sacar smartphone, bloquear, sujetar vehículo, aparcarlo.

- Bloqueo solo a través de la app. ¿y si me quedo sin batería?
- Al no ser bloqueo físico puede resultar inseguro.

OPORTUNIDADES

- Soporte para visualización y control del móvil.
- Sistema de avisos (sonoros) o guía a la zona de parking más cercana al destino.

- Eliminar cargo de tareas al usuario para que sean automáticas.
- Combinar pasos (asociar al aparcamiento de la bici o a la colocación de la patilla el bloqueo automático del vehículo).

- Sistema de bloqueo con candado inteligente automático (asociado a algún paso o acción que ya haga el usuario).
- Que este sistema de bloqueo pueda ser también físico.

BACKSTAGE

- Base de datos con localización de zonas destinadas al aparcamiento.
- Señalización de localizaciones en el mapa.

- Software del vehículo recibe la señal de bloqueo de la app.
- Base de datos actualiza localizaciones.
- Base de datos finaliza los contadores tiempo y dinero.

FASES

SERVICIO POSTERIOR

Información de viaje

ACCIONES

Coste del trayecto

Ha terminado el trayecto.

0.80

Gasto de trayecto

Duración 8min

Distancia 87 m

Informa de avería

Atención de cliente No.

Detalles (recorrido, ruta...)

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

- El precio es bastante razonable, te cobra por tiempo utilizado.
- Es interesante ver los kilómetros recorridos y la ruta que has hecho.

PTOS CONTACTO CANALES

Recepción de datos y cobro a través de la app

app

A graphic showing a smartphone icon on the left, the text "Recepción de datos y cobro a través de la app" in the center, the word "app" in a bold, lowercase font to the right, and a speech bubble icon on the far right.

PTOS NEGATIVOS

- Hasta este punto, vives con la incertidumbre de no saber cuanto te van a cobrar.

OPORTUNIDADES

- Recompensas económicas por buen aparcamiento.
- Estimación de coste previa, sugerencias de rutas más cortas.

BACKSTAGE

- Base de datos crea coste y estadísticas del trayecto.
- Se cobra a la cuenta bancaria asociada en este momento.



LA EMPRESA

BiZi es el servicio público de alquiler de bicicletas en Zaragoza, inaugurado el 28 de mayo de 2008. Se trata de un servicio operado por la empresa Clear Channel. Comenzó con 300 vehículos, 30 estaciones para dejarlos y 2.200 usuarios. El día de su estreno, unas 150 personas se dieron una vuelta para probarlas.

Para Agosto de 2011 contaba ya con 130 estaciones, distribuidas por gran parte de la ciudad y casi 30.000 abonados. Bizi Zaragoza cuenta hoy con 22.222 socios, 130 estaciones y 1.300 bicicletas.

Los usuarios pueden solicitar el alta en el servicio en la página web. Recibirán un correo de confirmación y se les enviará por correo la tarjeta con la que podrán coger bicicletas en cualquier estación.

Inicialmente el proceso de alta estaba restringido a los ciudadanos empadronados en la ciudad, lo cual se acredita mediante la posesión de la tarjeta ciudadana. Sin embargo, actualmente ya puedes darte de alta en el servicio BiZi aunque no tengas Tarjeta Ciudadana. Te enviarán una tarjeta BiZi a tu domicilio para que uses el servicio. También es posible utilizar un abono de 3 días.

Coger el Bizi es muy fácil. Cuando actives tu tarjeta ciudadana ya podrás empezar a utilizarlo: retiras la bicicleta de cualquiera de las estaciones de Bizi, la usas durante el trayecto y la devuelves en la estación más cercana a tu destino.

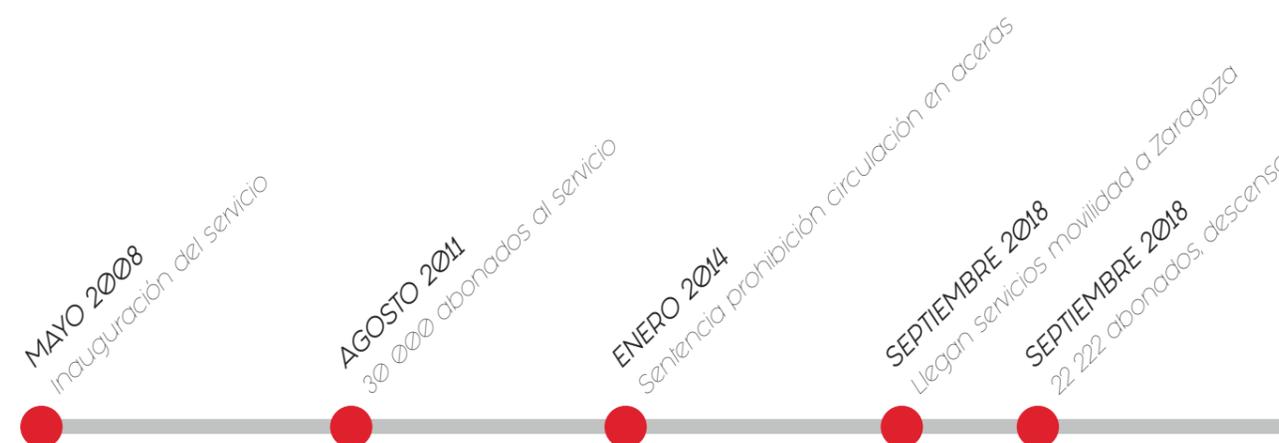
El abono anual tiene un coste de 36,93 € (frente a los 34€ que costaba en 2008). La primera media hora es gratis y las siguientes (hasta llegar a un máximo total de uso de 2 horas) tienen un coste de 0,52 €. A partir de las dos horas de uso se penaliza al usuario con 3,16 €/hora y, si se sobrepasan las 24 horas, se impone una multa de 200 €.

El abono de 3 días tiene un coste de 5,28 € y las tarifas y condiciones son las mismas.

El Bizi se entiende como un medio de transporte para desplazarse de un punto a otro. Por esta razón, los primeros treinta minutos de cada trayecto están incluidos en la tarifa de abonado/a. A partir de ahí, pagas según el tiempo que utilices la bicicleta, con un máximo de dos horas por trayecto. Una vez dejada en cualquier estación la bicicleta, el usuario deberá esperar 10 minutos para poder volver a usar el servicio.

Si al llegar a una estación para dejar la bicicleta no hay huecos disponibles, se puede pasar la tarjeta por el lector, lo cual dará al usuario una prórroga de 10 minutos para acudir a la estación más cercana con anclajes disponibles.

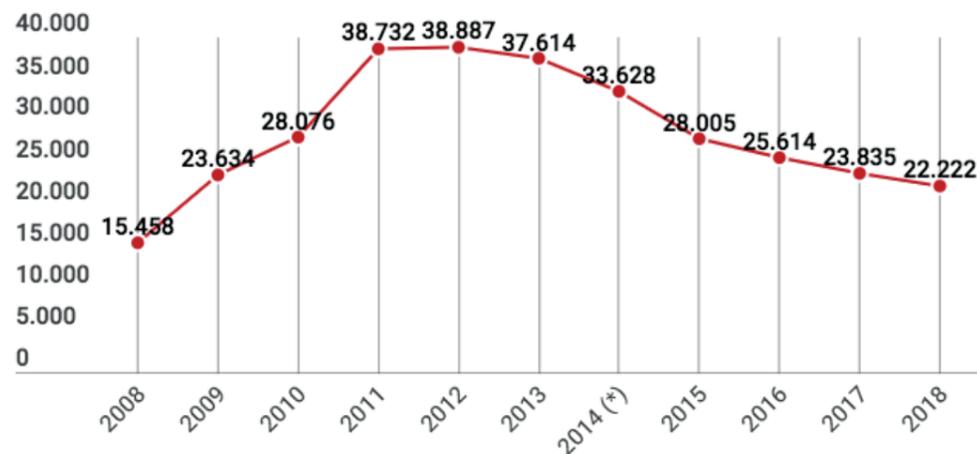
El bizi no se entiende como un sistema público de alquiler de bicicletas para uso turístico o recreativo. Desde su página web dejan claro este mensaje, indicando que si lo que deseas es alquilar una bicicleta para realizar una ruta turística o una salida de larga duración, te invitan a visitar la página web de Ayuntamiento de Zaragoza, donde puedes consultar las entidades de alquiler de bicicletas. ^[8]



A pesar del éxito de los primeros años del servicio, el número de usuarios cae de forma ininterrumpida desde 2013. Los primeros años hubo un crecimiento imparable, y en 2013 se llegaron a rozar los 39.000 socios. Sin embargo, en 2014 hubo un momento clave: la sentencia que prohibió a las bicicletas circular por las aceras. Las dudas sobre por dónde se podía y por dónde no se podía pedalear hicieron que muchos se echaran para atrás. El desplome parece que ya ha tocado suelo en los poco más de 23.000 clientes actuales.

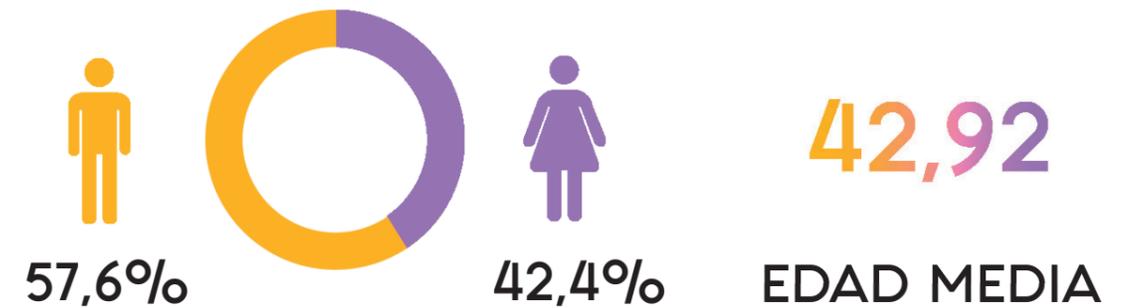
Esta disminución se ha traducido en el número de viajes anuales: en 2011 se alcanzaron los 3,1 millones de usos, lo que suponía que cada bici se usara 7,8 veces al día de media. En 2017, apenas se superaron los dos millones de trayectos, por lo que la media fue de 4,3 viajes por bizi al día. Además, la irrupción de vehículos de movilidad compartida esta agudizando la caída de los usos de bizi. A pesar de ser servicios más caros, las nuevas modalidades de movilidad compartida permiten que las bicicletas o los patinetes no dependan de los terminales para poder coger o aparcar bicicletas, lo que da más libertad a los usuarios. Simplemente con una aplicación del móvil se puede desbloquear el vehículo e iniciar el desplazamiento.

EVOLUCIÓN DE USUARIOS:



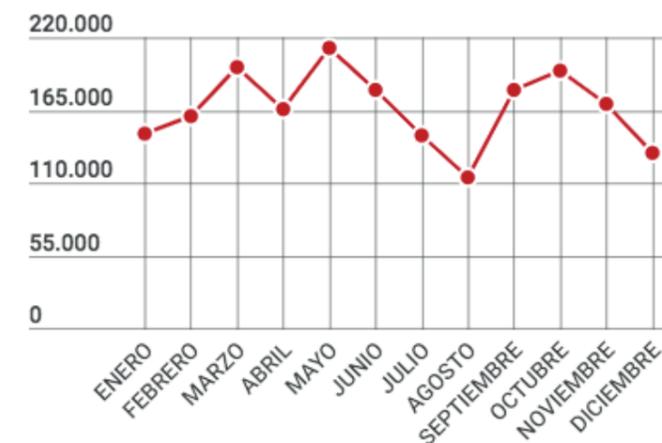
(*) Modificación de la Ordenanza - Sep'14

A lo largo de estos años, el perfil de usuario ha ido cambiando. El servicio comenzó con una edad media de 37,9 años, cuando ahora se llega a los 42,9. Además, se ha ido masculinizando ligeramente, ya que el porcentaje de hombres ha pasado del 52,1% de 2008 al 57,6% de la actualidad.



El mes que más usos registra es mayo, el que menos, agosto, cuando las vacaciones y el calor rebajan el tráfico ciclista. Cada viaje dura de media once minutos, y cada bicicleta recorre todos los meses cerca de 300 kilómetros. La estación más usada es la de la plaza de España, seguida de la de Gómez de Avellaneda/Clara Campoamor, la plaza de la Magdalena, la plaza de San Francisco y Echegaray y Caballero/puente de Santiago. ^[9]

USO DE BIZI POR MES:



5 486

MEDIA USOS DIARIOS



El tramo horario que registra un mayor número de usos es de 14.00 a 16.00. Las otras horas punta son las 8.00 y las 19.00. Es decir, que los usuarios recurren a Bizi Zaragoza a las horas de entrada y salida de los trabajos y centros de estudios. Esto afianza la idea de que el servicio se usa para los desplazamientos rutinarios, más que para pasear. De hecho, las encuestas a los socios revelan que el 18% se hacen por ocio, mientras que el resto son para hacer gestiones (46%), ir a trabajar (21%) o ir a estudiar (7%).

MOTIVOS DE UTILIZACIÓN DE BIZI:

Para hacer gestiones personales	Por ocio o para pasear	Gestiones de trabajo o estudio
32,53%	18,35%	13,71%
Para ir a trabajar	Para ir a estudiar	Otras
21,05%	7,38%	6,90%

El futuro del servicio reside en el contrato del Ayuntamiento con Clear Channel, acaba en 2023. Entonces, el gobierno que esté al frente deberá decidir qué hace con el servicio. La empresa, además, tiene derecho a llevarse las estaciones y bicicletas, salvo que salga un nuevo concurso, gane, y se acuerde mantener las actuales. También, los planes de extensión de la red (algo que ahora se ha frustrado con el bajón de usuarios) contemplaba la ampliación del contrato hasta 2027. Además, también se habla de estirar el horario, para que solo se interrumpiera entre las 2.00 y las 5.00 (actualmente no se puede usar entre medianoche y 6.00).^[9]



El objetivo que persigue Bizi Zaragoza es ser una rama más de transporte urbano de la ciudad, pudiéndose combinar con el resto de transportes públicos. Por ello, su uso está vinculado a la "tarjeta ciudadana" a través de la cual los usuarios pueden acceder a más servicios de transporte urbano.

A pesar de que el servicio trata de cubrir las necesidades del usuario residente en Zaragoza, muchos ciudadanos se muestran descontentos con ciertos puntos del servicio sobre los cuales se lleva tiempo pidiendo una reforma. Sobre todo, los comentarios de los usuarios inciden en la falta de atención al cliente.

En primer lugar, el teléfono de incidencias que el servicio pone a disposición de los usuarios (902 31 99 31) es un teléfono de pago. Por tanto, en caso de cualquier problema, los clientes se ven obligados a pagar por la llamada para solucionarlo o simplemente recibir información. Destacando también que muchas veces la ayuda aportada es nula o no soluciona de manera concreta el problema.

También, los usuarios hacen hincapié sobre el mal estado de muchos de los vehículos. El estado de la bicicletas, los frenos, la cadena, los pedales, entre otros aspectos, deja a muchos usuarios sin poder utilizar el servicio.

Todos estos problemas hacen referencia principalmente a toda la gestión humana encargada de mantener los vehículos a punto y disponibles en todas las zonas, y también a la gestión detrás del servicio, la cual no está aportando la atención necesaria a los usuarios.

Muchos también reclaman la ampliación del horario de uso del servicio.

2,8 / 5



OPINIÓN DE LOS USUARIOS



Miguel Ulló ha opinado de Bizi Zaragoza:

Lamentable el estado de las bicis: sistemáticamente todas tienen algún fallo (marchas que saltan, frenos que se agarran, asiento que se mueve...). El servicio de atención al cliente, inexistente: tres emails enviados a lo largo de noviembre y aún estoy esperando respuesta. Por mi parte, éste es mi último año. El alquiler de bicis urbanas es un servicio muy útil y necesario pero la gestión de Bizi es realmente penosa. Espero vuestro cierre y con él, la llegada de una empresa competente.



Alberto Cano Rabal ha opinado de Bizi Zaragoza:

Lo contraté para ir a la parada del bus de la empresa, que me quedaba algo lejos, y luego viendo el horario vi que era a partir de las 6 horas, con lo cual cuando voy de turno de mañanas no me sirve de nada. Vaya fiasco... No se podría ampliar el horario desde las 5 horas?



Esther Tomas Olmos ha opinado de Bizi Zaragoza:

Esta mañana al anclar mi bici se ha quedado la luz parpadeando y aparecía que la tenía todavía en uso. He tenido que llamar al 902319931 y esperar más de 4 minutos para que solucionaran el problema. Me parece fatal que sea un teléfono de pago para el usuario y además con tarificación especial. Por la zona de Principe Felipe falta una estación.



Ana Cristina Guiu Lopez ha opinado de Bizi Zaragoza:

Estado de neumáticos y frenos aceptable como mucho, me pongo la mar de contenta si me toca una bici en buen estado 💎 esperemos que mejore!!



Pedro Noguera ha opinado de Bizi Zaragoza:

Siendo un servicio público (aunque tenga una concesión) es una vergüenza que el teléfono de incidencias sea de pago, el mantenimiento y estado de las bicicletas, lamentables. Señores/as del Ayuntamiento son co-responsables de este mal servicio.



Adrian Valdres ha opinado de Bizi Zaragoza:

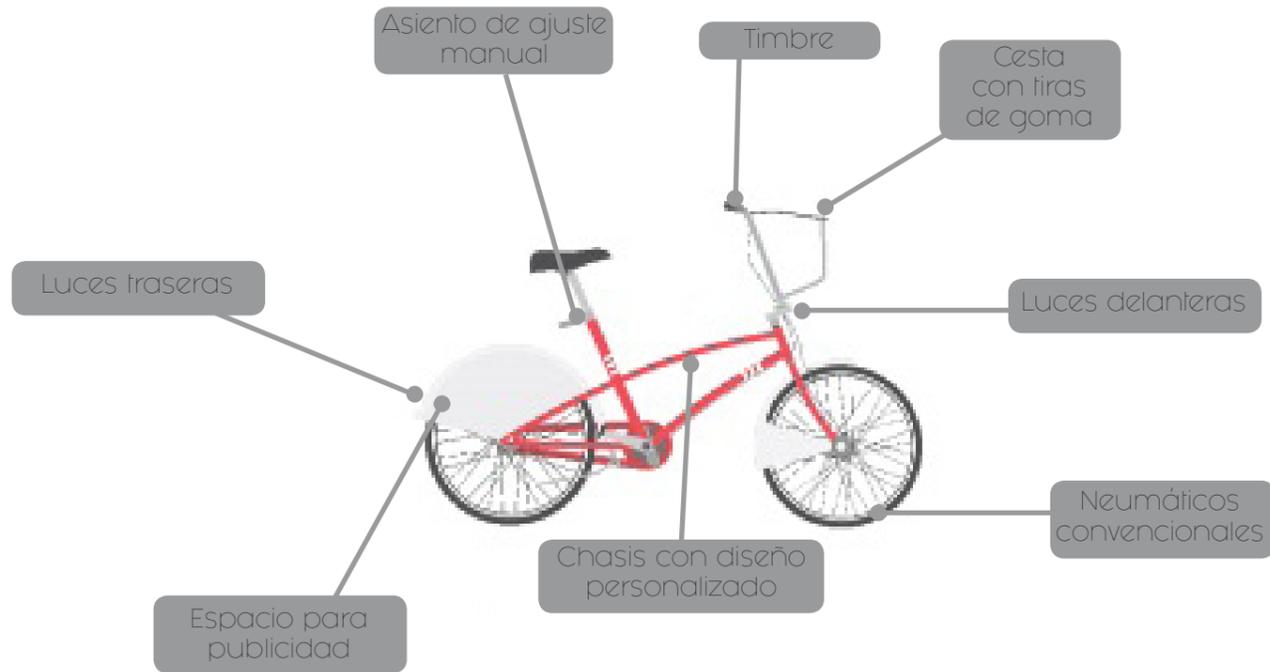
Sois pesimos. Bizis sin cadena, sin frenos, sin pedales, con ruidos horribles os municipalicen



Daniel LM ha opinado de Bizi Zaragoza:

Es una vergüenza que las gestiones tengan que ser presenciales, no haya una oficina en el centro de la ciudad y el teléfono de atención al usuario sea un 902. Y mejor no hablamos de la atención a los correos electrónicos.

Opiniones obtenidas de los comentarios en la App y Facebook del servicio.





BiZi es el servicio público de alquiler de bicicletas en Zaragoza inaugurado en de mayo de 2008. Este transporte urbano está basado en el uso compartido de la bicicleta. Un servicio sencillo, práctico y sostenible que puedes utilizar en tus trayectos por la ciudad de Zaragoza. Combinado con el resto de transportes públicos de la ciudad llegarás tan lejos como quieras.



Velocidad	Sistema de freno	Seguridad	Avance	Focos de luz	Accesorios	Regulación
·Velocidad de pedaleo con cambio de marchas en tres velocidades.	·Freno de disco convencional para rueda delantera (freno izquierdo) y trasera (freno derecho).	·Bicis sujetas al aparcamiento a través de anclajes (acompañados de luz LED).	·Avance con pedaleo convencional. ·El sistema de cadena queda oculto y resguardado con una carcasa.	·Foco de luz delantero y trasero (sistema automático de iluminación nocturna con sensor fotoeléctrico).	·Cesta delantera. ·Pié de sujeción lateral. ·Carcasas de las ruedas con espacio para publicidad/patrocinadores.	·Regulación manual del sillín tanto en altura como en inclinación.

Valoración



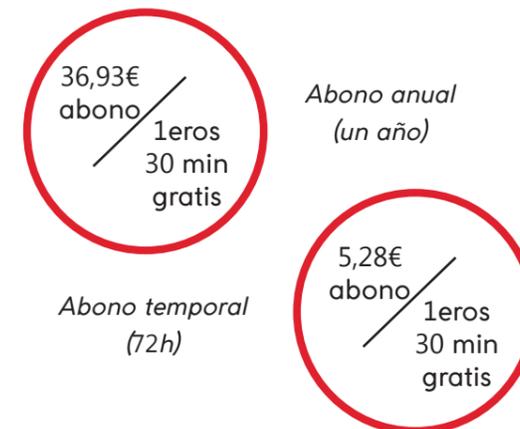
Los usuarios de Bizi Zaragoza puntúan con un 2,8/5 el servicio ofrecido.

Ubicación



Servicio público (operado por la empresa Clear Channel) que el Ayuntamiento de Zaragoza pone a disposición de sus ciudadanos.

Precios



Tras los 30 minutos, la tarifa asciende a 0,52 cnts las próximas 2 horas. Excedidas las 2 horas se penaliza con 3,16 € cada hora.

Movilidad sostenible



Servicio sencillo y sostenible que ayuda a reducir los ruidos y humos de la ciudad. Comprometidos a reducir con sus acciones la contaminación.

JOURNEY

FASES

ALTA EN EL SERVICIO

LOCALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Conocer el servicio

Darse de alta

Acudir a estación Bizi

Análisis del viaje de usuario entorno al servicio

ACCIONES

Servicios de renting de bicicletas en mi ciudad



Crearse una cuenta, seleccionar abono y solicitar tarjeta (ciudadana o tarjeta Bizi)



Esperar a recibir la tarjeta y activarla en la web municipal



Localizar estación más cercana

EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

¿Llega Bizi hasta mi zona?
¿Es rentable el precio?
¿Como funciona, como son los vehículos?

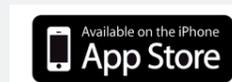


Tengo que esperar casi 10 días para recibir la tarjeta, o acercarme a uno de los puntos del ayuntamiento.
¿No puedo utilizarlo sin tarjeta?



¿La estación más cercana desde aquí?
Busco en internet, ah hay una aplicación, pero para lo poco que lo uso no me la descargo.
Podría haber una más cercana.

PTOS CONTACTO CANALES



Pago online del abono



Mapa estaciones



PTOS NEGATIVOS

Desconocimiento de las características del servicio

Tiempos de espera para darse de alta.
Necesidad de disponer de una tarjeta para hacer uso del servicio.

Barrios con falta de estaciones.
Información de distancia desde ubicación pero no de tiempo.
Llegar y que no queden bicicletas.

OPORTUNIDADES

Desconocimiento de los servicios de renting de bicicletas de la ciudad.
Desconocimiento sobre la más adecuada.

Poder hacer uso del servicio también sin tarjeta.
Poder utilizar el servicio con tu usuario a través de la app.

Aumentar el número de puntos o aparcamientos para Bizi.
Unificar todas las apps del transporte de la ciudad para no tener que descargar varias.
La app te indique la estación más cercana a tu ubicación.

BACKSTAGE

Crear usuario.
Añadir datos asociados a la cuenta.
Preparar tarjeta y envío a la dirección asociada.
Activar tarjeta.

Localizaciones de las estaciones enviadas a la base de datos.
Creación de un mapa de localizaciones.
Acceso a ubicación en tiempo real del usuario, calcular distancias.

DESBLOQUEO DEL VEHÍCULO

FASES

Tarjeta en el lector

Respuesta del sistema

Retirar el vehículo

ACCIONES

Pasar la tarjeta por el lector de la estación



O teclear código y contraseña



Visualizar la bicicleta que se ha desbloqueado, levantarla y retirarla.



EXPERIENCIA EMOCIONAL



PENSAMIENTOS

·Me he dejado la tarjeta pero no recuerdo el código.
·He llegado y no había bicicletas.



·Pantallas sin funcionamiento.
·Se desbloquea una bicicleta de manera aleatoria.



·No se que bicicleta me va a tocar, igual está averiada, o justo es la que está en peor estado.

PTOS CONTACTO CANALES



Lector de tarjeta



Número de bicicleta indicado en pantalla



Enganches bloqueo manillar



PTOS NEGATIVOS

·Falta de bicicletas en la estación, no hay.
·Tener que ir a otra estación por falta de bici.
·Fallo de lectura de la tarjeta o las teclas, no recuerdo mi usuario.

·Que el usuario pueda seleccionar la bicicleta.
·Aumentar el mantenimiento de las estaciones.

·Asignación aleatoria de la bicicleta.
·Sistema de anclaje poco práctico.

OPORTUNIDADES

·Posibilidad de reservar vehículo durante un tiempo para asegurarte de que haya cuando llegues a la estación.
·Aviso sonoro para indicarte que se ha leído tarjeta correctamente y ya tienes la bicicleta.
·Poder desbloquear una bicicleta a través de la aplicación.
·Mejorar el mantenimiento de las estaciones.

·Anclaje a través de la rueda o algún elemento ya existente en la bicicleta.
·No tener que levantar y cargar con el vehículo para retirarlo.

BACKSTAGE

·Señal a la base de datos, activación del desbloqueo de un vehículo.
·Señal de respuesta con iluminación verde.
·Crear contador de tiempo asociado a la cuenta de la tarjeta.

·Señal a base de datos cuando se retira la bicicleta.
·Actualización de bicicletas disponibles en la app.
·Actualización del color de la luz LED de ese número de bicicleta en la estación.

FASES

DESBLOQUEO DEL VEHÍCULO

TRANSPORTE

Adaptación de la bicicleta

Acomodación

Traslado

ACCIONES

 <p>Adaptar altura del asiento</p>	 <p>Colocar pertenencias</p>	<p>Guardar tarjeta</p> 	<p>Situarse/localizar carril</p> 	 <p>Pedaleo/manejo y manipulación</p>
---	---	--	--	--

EXPERIENCIA EMOCIONAL

		
---	---	---

PENSAMIENTOS

<ul style="list-style-type: none"> ·Va un poco duro el sillín. ·La manilla del sillín está floja y el sillín se baja. 	<ul style="list-style-type: none"> ·He colocado mis pertenencias en la cesta pero parece que se van a salir por los laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Cambio de marchas de tres velocidades, muy práctico para algún tramo con un poco de subida. ·El manejo es un poco duro, no es muy cómodo.
---	---	---

PTOS CONTACTO CANALES

 <p>Elementos de la bicicleta</p> 	<p>Pertenencias</p>     <p>Elementos de la bicicleta</p>	 <p>Cambio de marchas</p>  
--	--	--

PTOS NEGATIVOS

<ul style="list-style-type: none"> ·Deterioro del vehículo. ·Falta de mantenimiento. ·Sistema de regulación anticuado. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Laterales de la cesta abiertos, complicado colocar la cuerda de la cesta dependiendo de las pertenencias que lleves. ·No hay espacio para colocar el móvil u otros objetos pequeños. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Diseño rígido. ·Falta de mantenimiento y renovación de los vehículos.
---	--	---

OPORTUNIDADES

<ul style="list-style-type: none"> ·Establecer un sistema de regulación del sillín más práctico, ergonómico y funcional. ·Diseñar una nueva cesta sin peligro de que se caigan los objetos personales. ·Crear un espacio en la estructura para colocar objetos más pequeños, o el móvil de manera que el usuario pueda mirar información en el cuando sea necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Diseño de vehículo más manejable y flexible. ·Aumentar el mantenimiento de los vehículos.
---	---

BACKSTAGE

FASES

TRANSPORTE

APARCAMIENTO

ACCIONES

Interacción con otros vehículos/peatones/infraestructura



Uso del timbre



Manejo de los frenos



Localización y seguimiento de ruta para llegar al destino.



EXPERIENCIA EMOCIONAL









PENSAMIENTOS

·Desprotección e inseguridad en los tramos en calzada.
·Estorbo de personas/otros vehículos en el carril bici.



·Frenos desgastados.
·Timbre solo funciona para alarmar a peatones, es indetectable para otros vehículos.



·Desconocimiento de carril por el que circular en ciertas zonas para llegar al destino.
·¿Cuál es el trayecto más corto?



·¿Estación libre más cercana?
·Tengo que parar y sacar el móvil para mirarlo
·Aparece que hay sitio, ¿si llego y ya no hay?



PTOS CONTACTO CANALES

Elementos externos



Elementos de la bicicleta



Infraestructuras de la ciudad



Mapa estaciones



PTOS NEGATIVOS

·Desconocimiento de zonas por las que circular.

·Inseguridad ante otros vehículos (coches).
·Inseguridad ante fallos/imprecisión de elementos de la bicicleta.

·Desconocimiento de rutas o caminos alternativos más rápidos,

·No poder reservar un sitio para aparcar.
·Tener que sacar el móvil para mirar estación libre.

OPORTUNIDADES

·Asistencia con rutas e indicaciones de circulación a través de la app.
·Introducir más seguridad al vehículo.
·Sugerencias de rutas personalizadas en la app (ruta mas corta) donde puedas ver el trayecto o por donde circular

·Posibilidad de reservar sitio durante un tiempo.
·Colocar un apoyo para el móvil en la estructura de la bicicleta.

BACKSTAGE

·Localizaciones de estaciones enviadas a la base de datos.
·Creación de un mapa de localizaciones.
·Acceso a ubicación en tiempo real del usuario, calcular distancias a estaciones.

FASES

APARCAMIENTO

SERVICIO POSTERIOR

ACCIONES

Bloqueo

Servicio posterior

Localizar espacio libre (luz verde) e introducir las sujeciones en el anclaje

Asegurarse de que la luz cambia a rojo y que no se puede retirar la bici

Pasar tarjeta por el lector (o introducir código), mensaje en pantalla "bicicleta devuelta correctamente"

902319931
www.bizizaragoza.com

La única comunicación con el servicio es a través de la app (reportar incidencia) o del número de atención al cliente.

EXPERIENCIA EMOCIONAL

PENSAMIENTOS

- Es incómodo levantar la bici y encajar el vehículo.
- Tener que probar si se mueve la bici, inseguridad de que no se haya bloqueado bien.
- Tengo que recordar el código o volver a sacar la tarjeta.
- Envío la incidencia pero, ¿cuanto van a tardar en contestar? ·El número de teléfono es de pago.

PTOS CONTACTO CANALES

Enganches bloqueo manillar

Lector de tarjeta

Mensaje en pantalla

Dispositivo móvil app

PTOS NEGATIVOS

- Sistema de anclaje puede resultar incómodo y poco práctico.
- Inseguridad a la hora del bloqueo.
- Necesidad de sacar la tarjeta.
- Necesidad de recordar el código.
- Cobro por llamar a la línea de atención al cliente.
- Las incidencias de las que se informa no son respondidas.

OPORTUNIDADES

- Podría acompañarse la luz roja con un aviso sonoro para que quede más claro que se ha bloqueado bien la bici.
- Anclaje a través de la rueda o algún elemento ya existente en la bicicleta.
- No tener que levantar y cargar con el vehículo para retirarlo.
- Bloquear o asegurarse del bloqueo a través de la app, sin tener que volver a sacar la tarjeta.
- Establecer un hilo de comunicación directa a través de la app.
- Número de atención gratuito.

BACKSTAGE

- Señal a base de datos cuando se coloca bien la bicicleta.
- Actualización de bicicletas disponibles en la app.
- Actualización del color de la luz LED de ese número de bicicleta en la estación.
- Recibir información en la base de datos sobre incidencias.
- Revisar dicha información y comunicar a los trabajadores de mantenimiento.
- Recibir llamadas.



Análisis

Tras estudiar las empresas más importantes de alquiler compartido de bicicletas y su funcionamiento, se han llevado a cabo una serie de análisis necesarios para acabar de comprender de manera profunda todos los aspectos involucrados entorno a este tipo de experiencias:

STAKEHOLDERS: se estudian y plasman en un mapa las diferentes personas involucradas en un servicio de bike-sharing y las relaciones que se establecen entre unas y otras.



INTEGRACIÓN EN LAS CIUDADES: análisis de la situación actual de este tipo de servicio en las ciudades. Como se han ido integrando en las mismas y como han sido recibidos por los ciudadanos.



DETRÁS DEL SERVICIO: un pequeño análisis para entender como funciona el "backstage" de estos servicios y sus aplicaciones. Conocer también el trabajo de los empleados que se encargan de mantener los vehículos a punto y ubicarlos para que los usuarios puedan disfrutar de su uso.

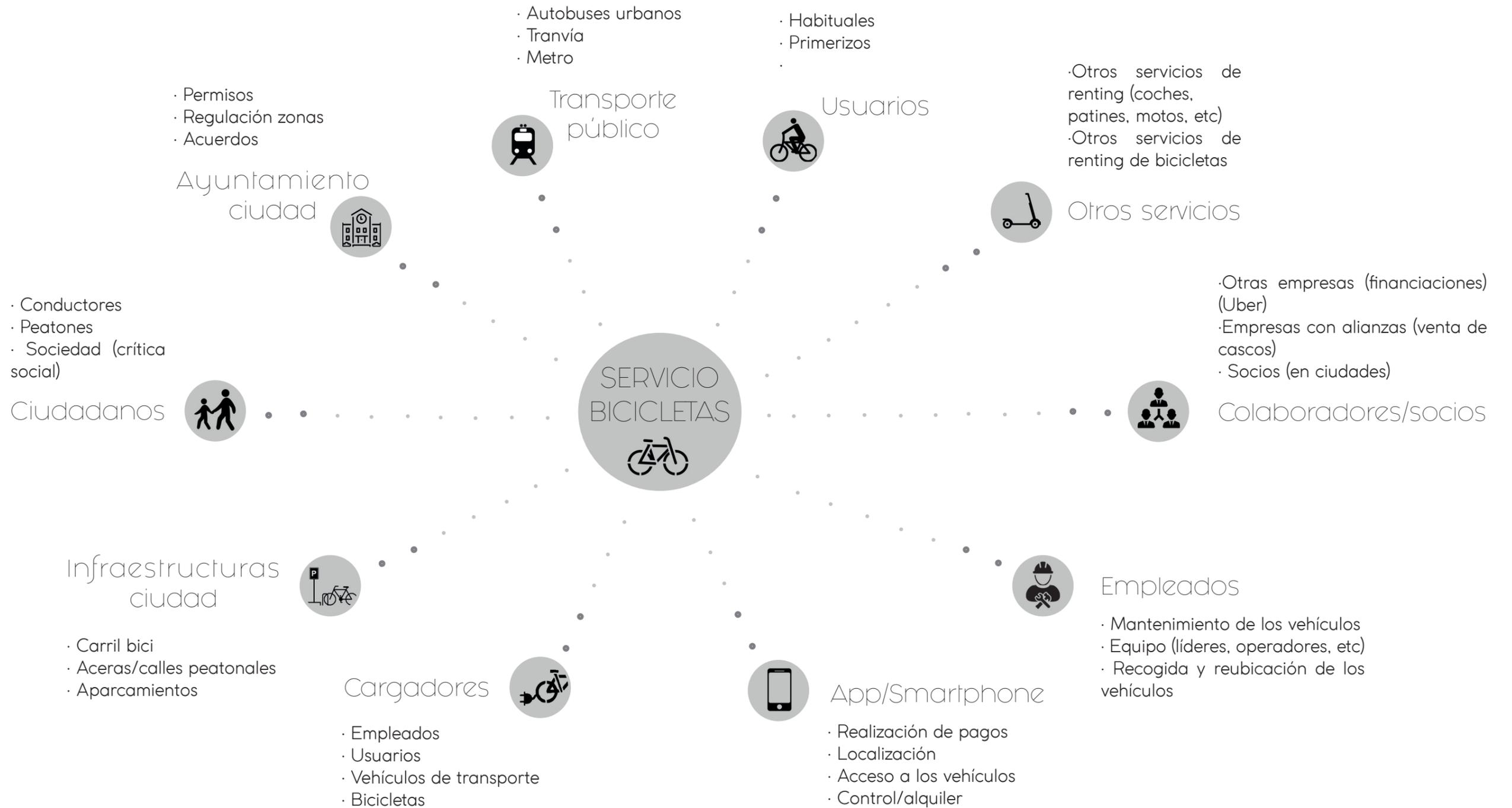


ANÁLISIS DE USO: se analiza a usuarios utilizando el servicio. Con ello se pretende detectar barreras, conocer los pasos que realizan, como se manejan con el vehículo, etc.



ANÁLISIS DE USUARIO: se agrupa a los diferentes perfiles de usuario y se realizan una serie de entrevistas para conocer de primera mano las sensaciones y opiniones de los usuarios acerca de los diferentes servicios implantados en la ciudad.





En las ciudades más importantes del mundo, a los sistemas propios de alquiler público de bicicletas, se han ido sumando otros servicios de movilidad como las motos eléctricas de alquiler, las bicicletas (algunas eléctricas) sin estacionamiento y también, los patinetes eléctricos. Pero, ¿es esto una moda pasajera impulsada por el marketing o de verdad debemos prepararnos para convivir con estos vehículos?.

Cuando llega una nueva forma de moverse una ciudad, nadie la quiere en su camino. Esto está pasando con los nuevos servicios. La masa conductora las ve como un estorbo y una anomalía y de alguna manera, las aparta hasta llevarlas a la acera o carriles bici (proceso al que también contribuye el miedo percibido por la masa ciclista).

Por un lado tenemos las asociaciones de peatones, que mantienen que las aceras no deben admitir ningún tipo de vehículo motorizado salvo los de personas con discapacidad. Opinan que la acera, aparte de la movilidad, tiene otras funciones sociales como la interacción, la charla, la convivencia, y que estos vehículos suponen una amenaza para esas funciones, sobre todo para niños y ancianos. Por ello, muchos peatones y ciudadanos no ven con buenos ojos que haya usuarios con estos vehículos que circulen a su lado.

Pero por otro lado, los usuarios asiduos de estos servicios sienten que las normativas son, en general, agresivas hacia ellos. Opinan que son positivos para la ciudad, que son vehículos no contaminantes, reducen los humos y el tráfico y además, facilitan los desplazamientos.

Pero con humo o no, los servicios de renting de patinetes eléctricos o bicicletas están generando una división de opiniones, más allá de las polémicas generadas por las propias empresas, que en muchas ocasiones (como ha ocurrido en Valencia) han llenado las calles de estos vehículos sin permiso).

Muchas personas ven un problema inherente a la moda del sharing. Hay ciudadanos que opinan que toda esta revolución en la movilidad urbana de

compartir vehículos y viajes gracias a internet no va a venir bien a la ciudad. David Lois, investigador del Centro de Investigación del Transporte, habla de la "lucha" por el limitado espacio público, un problema que ya han ocasionado las bicicletas asiáticas de alquiler en ciudades como Madrid y las motocicletas y ahora también los patines. ^[10]



Pero este cambio no ha sido igual en todas las ciudades. En Nueva York, en París, en Sevilla, en Zaragoza, en Barcelona o en Madrid, la reintroducción de la bici ha tenido ritmos y modos diferentes, y de esas diferencias es posible aprender tanto como de las similitudes; pero todas tienen semejanzas, en todas ha sido esencial introducir transformaciones en el espacio público, y asumir o proponer cambios en las mentalidades, con los conflictos que ello implica.

En ese sentido, la introducción de la bicicleta compartida vemos que se lleva el premio a la generación de conflictos entre los usuarios que se ven beneficiados de estos servicios, y aquellos que simplemente lo ven una moda pasajera, una molestia para la ciudad.

Estos servicios han irrumpido en muchas ciudades españolas sin previo aviso obligando a los ayuntamientos a tener que tomar medidas para su regulación. En el caso de Zaragoza, el Ayuntamiento ha tenido que preparar una normativa específica municipal para regular la circulación y estacionamiento de bicis y patinetes de alquiler. Ya que la llegada de estos servicios había dejado una estampa en la ciudad de bicicletas o patinetes dejados en medio de la calle, mal aparcados o en lugares no habilitados para ello, e incluso que entorpecen el paso, empezando a ser objeto de denuncias por parte de la Policía Local de Zaragoza.

Pero con una normativa ya adaptada y una población cada vez más educada y concienciada, estos servicios pueden acabar siendo los sustitutos de vehículos contaminantes ayudando así a crear una ciudad más responsable. ^[11]



Para su funcionamiento, estos nuevos modelos de negocio se apoyan en las nuevas tecnologías. Los smartphones de los usuarios y la localización GPS juega un papel importante a la hora de localizar y hacer uso de estos vehículos.

Además, cada bicicleta cuenta con un software o candado inteligente que recibe las señales y las órdenes que los smartphones de los usuarios emiten a través de las aplicaciones vinculadas al servicio.

Básicamente una red conjunta y programada de manera que la comunicación entre los vehículos y la aplicación sea instantánea.



Pero por otro lado, también hay una gran flota humana que se encarga de que los vehículos estén siempre a punto a sus localizaciones.

Estos servicios cuentan con una flota de empleados dotados de furgonetas que se encargan de la reparación, redistribución y carga (en caso de bicicletas eléctricas) de las bicicletas repartidas por la ciudad. La mayoría de ellos, autónomos, llevan a cabo estas labores de manera nocturna, para que a primera hora, cuando la ciudad amanezca, todos los vehículos estén reparados y bien ubicados, listos para comenzar la jornada.

El problema es que en muchos casos, los gastos de reparación y redistribución son muchos y los ingresos, moderados. Sobre todo en ciudades donde la enorme

competencia que existe hace que las tarifas se reduzcan.

Y aunque algunos de estos servicios funcionan gracias a programas municipales y subvenciones públicas, otros se han buscado fuentes de ingresos alternativas. Alibaba, el gigante asiático del comercio electrónico, ha invertido 900 millones de dólares en Ofo; y Meituan-Dianping, una web dedicada a las ofertas y la comida a domicilio, ha adquirido Mobike por 2700 millones de dólares. Con todo ese dinero no compran únicamente una enorme flota de bicis, sino también todos los datos que generan sus usuarios y que pueden ser de un gran valor para dirigirles publicidad u ofertas personalizadas.

Pero este no es el único problema. En muchos casos, los empleados encargados de recoger las bicicletas tienen que dar grandes vueltas a lo largo de la ciudad para recoger muchos de los vehículos aparcados en los lugares más inhóspitos. Algo que ni facilita su trabajo, ni ayuda a la parte eco-friendly de estos servicios.

También, empleados de servicios públicos como Bizi Zaragoza, muestran quejas y la necesidad de una renovación de la manera actual de recoger vehículos ya que resulta muy incómoda:

"Nos comunican por teléfono a donde acudir, abrimos con una tarjeta toda la estación, algo que a veces interfiere con los usuarios, ya que trabajamos de día. La recogida es muy pesada, no es cómodo, los camiones están muy anticuados además el trabajo se hace de manera individual. No hay nada que nos indique si hay vehículos averiados, a veces los usuarios le dan la vuelta al sillín para indicarlo, pero si no tengo que hacer una revisión rápida que muchas veces ni se hace"

Información obtenida de una encuesta a Julian (52 años) empleado del servicio de Bizi Zaragoza, el 20 de Mayo de 2019.

Una de las labores de campo llevadas a cabo ha sido un "análisis a usuarios utilizando el servicio". Con ello se pretende detectar barreras, conocer los pasos que realizan, como se manejan con el vehículo, etc.

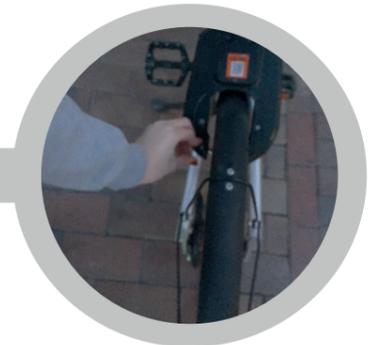
Para identificar problemas a lo largo de la secuencia de uso y observar reacciones en directo, se han seleccionado una serie de usuarios, se les ha proporcionado un dispositivo móvil con las apps de movilidad, y a partir de ahí han hecho uso del sistema.

Se ha buscado también conocer la conducta de uso tanto de usuarios primerizos en el servicio como de aquellos ya conocedores del mismo.

Este análisis se ha llevado a cabo a pie de calle, en diferentes zonas de la ciudad, en el entorno y situación de uso que sería el habitual (para usuarios que ya lo utilizan) o imaginando una situación en la que, aquellos que aun no son usuarios, se plantearían utilizarlo.

USUARIO 1

BARRERAS



Nombre: Lucia.

Edad: 21.

Género: Femenino.

Ocupación: Estudiante.

Servicio: Mobike.

·Primer uso del servicio: no se ha planteado nunca ser usuaria, utiliza transporte público. Lo usaría para trayectos cortos como ir al gimnasio.

Adaptación del vehículo:

Primera barrera surge a la hora de acomodar el vehículo. A pesar de tener regulación no es suficiente. Problemas a la hora de manipular el vehículo con el móvil en la mano. Busca donde apoyarlo, en la cesta se cae, finalmente lo guarda de manera insegura en un bolsillo.

Circulación:

Problemas de estabilidad debido a la altura del sillín. Parar para sacar el móvil y mirar dudas de como llegar al destino.

Circulación por la acera entre peatones.

Bloqueo/aparcamiento:

Pérdida tiempo y dinero mientras averiguaba como bloquear el vehículo. Inseguridad al hacerlo.

Incertidumbre al escuchar un pitido que reproduce el vehículo, ¿He aparcado bien?

USUARIO 2

BARRERAS



Nombre: Cecilia.

Edad: 23.

Género: Femenino.

Ocupación: Estudiante.

Servicio: Mobike.

·Primer uso del servicio: no es usuaria, utiliza transporte público o camina. Había probado servicios similares de movilidad compartida de bicicletas en otras ciudades (pero con puntos de anclaje fijos).

Adaptación del vehículo:

Primera barrera surge ante la imposibilidad de adaptar en vehículo a la altura idónea. La cesta tiene estructura con huecos grandes, no ha podido apoyar pequeñas pertenencias que llevaba.

Circulación:

Inseguridad al no adaptarse bien el vehículo.

Desconocimiento de que no se puede circular por las aceras.

En algún tramo ha echado en falta cambios de marcha en el vehículo.

Bloqueo/aparcamiento:

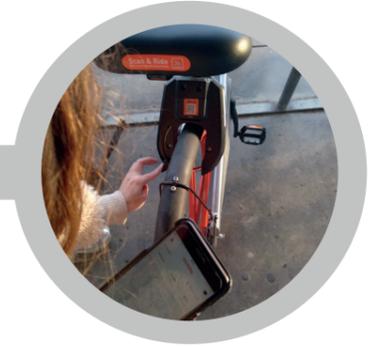
Dudas a la hora de bloquear el vehículo. Buscaba una opción de "bloquear" en la app y no la hay.

Ha tenido que mover la rueda una vez aparcado para poder colocar el candado de bloqueo.

Le ha parecido más práctico el aparcamiento al no tener puntos de anclaje fijos, pero piensa que esto puede causar desorden en la ciudad.

USUARIO 3

BARRERAS



Nombre: Andrea.

Edad: 21.

Género: Femenino.

Ocupación: Estudiante.

Servicio: Mobike.

·Primer uso del servicio: utiliza el tranvía para moverse por la ciudad. Podría plantearse el uso del servicio para ir a sus clases o Universidad.

Adaptación del vehículo:

Imposibilidad de regular la altura del asiento del vehículo según las necesidades del usuario.

Circulación:

El factor de no poder regular la altura según sus necesidades ha hecho que circule insegura ya que no llegaba bien al suelo.

Bloqueo/aparcamiento:

Dudas a la hora de bloquear el vehículo. Una vez bloqueado se ha quedado más segura al ver que era ella misma la que colocaba el candado y el vehículo se bloqueaba.

USUARIO 4



Nombre: Pablo.

Edad: 21.

Género: Masculino.

Ocupación: Estudiante.

Servicio: Electric Renting Group.

·Primer uso del servicio: si que ha usado patinetes eléctricos, pero bicicletas nunca, eléctricas además aún se ven pocas. Las utilizaría para trayectos más largos o si está cansado y no hay patines cerca.

Desbloqueo:

Ve positivo que las instrucciones estén también en la cesta, aun que aparece un código QR de ejemplo que confunde. Piensa que el desbloqueo es más lento que en los patines, el código se encuentra en la parte trasera más cómodo en el manillar.

No vio de primeras que hay un puerto USB para conectar y cargar el dispositivo móvil.

Algún problema y la necesidad de fuerza para quitar la patilla de sujeción del vehículo.

Circulación:

Pantalla te indica velocidad pero podría aprovecharse para indicarte otros aspectos (tiempo que llevas en el vehículo, zonas de aparcamiento, etc).

Inicialmente no notaba mucho impulso eléctrico debido a que estaba un freno atascado.

Bloqueo/aparcamiento:

Bloqueo rápido. Incómoda la colocación de la patilla, el vehículo pesa y hay que elevarlo sutilmente para colocar la patilla.

La app marca y señala zonas correctas para aparcar pero eso te obliga a tener que estar morando el smartphone y no hay soporte para el mismo.

USUARIO 5



Nombre: Marta.

Edad: 23.

Género: Femenino.

Ocupación: Estudiante.

Servicio: Bizi Zaragoza.

·Usaria habitual: usa el servicio aproximadamente una o dos veces a la semana.

Adaptación del vehículo:

El ajuste del asiento estaba dañado, ha tenido que realizar un gran esfuerzo para adaptárselo a su altura.

Circulación:

Durante la circulación, a la hora de frenar, uno se los frenos estaba dañado lo que provocaba un ruido muy molesto.

Se ha sentido insegura por ello.

Bloqueo/aparcamiento:

Bloqueo sin problema ya que había aparcamiento libre en la estación a la que ha acudido.

Sin embargo, ha comentado que en muchas ocasiones se ha topado con falta de espacio, algo que le incomoda.

GRUPOS DE USUARIOS

Tras los estudios y análisis posteriores, se ha realizado una división de los usuarios de estos servicios de movilidad compartida. Se ha detectado que, dadas las necesidades que muestran estos usuarios, la mayoría de ellos o hace un uso puntual de estos servicios (en momentos concretos, solo ciertas veces, como herramienta de turismo o diversión) o un uso diario (donde el servicio se convierte en su medio de transporte habitual).

Por ello, se ha realizado una división de dos grupos obteniendo los dos perfiles generales de usuarios, de cara a poder agrupar así las necesidades de cada grupo y las posteriores conclusiones que se obtendrán dentro de los siguientes análisis y entrevistas.

GRUPO 1

"Uso del servicio de manera puntual"

Necesidades

- Llegar con aspecto cuidado
- Transporte de pertenencias
- Rapidez y puntualidad
- Disponibilidad "x" días en "x" horas
- Localización rápida del vehículo
- Guía/asistencia hasta el destino
- Posibilidad de reservar el vehículo
- Aparcamiento cercano al destino



GRUPO 2

"Uso del servicio de manera diaria"

Necesidades

- Llegar con aspecto cuidado
- Transporte de pertenencias
- Rapidez y puntualidad
- Disponibilidad todos los días
- Localización rápida del vehículo
- Buen mantenimiento de los vehículos
- Posibilidad de reservar el vehículo
- Aparcamiento cercano al destino



ENTREVISTAS

Se han realizado una serie de entrevistas, de carácter abierto y naturaleza exploratoria para poder así ir adaptando las preguntas en función del tipo de usuario, sus respuestas y su predisposición. La interacción directa y abierta con el participante permitirá aclarar cualquier duda que surja durante el momento de la entrevista y conocer nuevas hipótesis diferentes de las que se tenían formuladas inicialmente.

Las entrevistas son una forma práctica de obtener datos, recopilar una gran cantidad de información que nos permita conocer a los usuarios y entender sus necesidades, deseos, motivaciones y frustraciones.

Con ello se trata de detectar barreras con las que obtener conclusiones de diseño que permitan desarrollar un servicio a medida de lo que buscan los usuarios. Si el servicio es el resultado de aquello que buscan los usuarios, este acabará abarcando una amplia cuota de mercado.

Así las experiencias de los usuarios se convierten en la materia prima de trabajo para futuras fases de diseño.



ENTREVISTA A USUARIOS (MOVILIDAD SOSTENIBLE)

CARACTERÍSTICAS ENTREVISTA:

- **Género:** Entrevistas intencionalmente abiertas y de naturaleza exploratoria pudiendo adaptar las preguntas y temas establecidos en función del tipo de usuario y sus respuestas. Además, la interacción directa y abierta con el participante nos permitirá aclarar cualquier duda que surja durante el momento de la entrevista y conocer nuevas ideas e hipótesis diferentes de las que se tenían formuladas inicialmente.
- **Muestra:** la intención es realizar esta entrevista a una muestra de aproximadamente unos 10 usuarios. (por servicio)

ENTREVISTA:

INTRO

Buenas tardes/noches, soy estudiante de 4º de Ingeniería de Diseño Industrial y estamos realizando el trabajo final de grado sobre la movilidad sostenible en Zaragoza, como son los patinetes eléctricos y bicicletas

Os voy a ir realizando diferentes preguntas acerca del servicio y vuestro empleo con una duración muy breve solo os quitaremos 10 minutos.

Me gustaría grabar la conversación, así que, si no os importa, pido permiso para ello.

PRESENTACIÓN/CALENTAMIENTO

Recopilación rápida de datos personales del entrevistado: Nombre, Edad, Género, Ocupación (saber que otro trabajo a parte de este tienen), Localidad (zona).



TEMAS A TRATAR

Naturaleza del empleo: motivos por los que ha decidido usar este servicio, propósito del viaje por el cual emplean este servicio (destino, cuántos días, distancias que realizan). Como han conocido y decidido empezar a usar este servicio (boca a boca, consejo de familiares/amigos, necesidad, si tiene algo que ver su modo de vida y preocupación medioambiental, etc.). Conocer si se ha sustituido el coche por este servicio o simplemente se usa de manera adicional.

- ¿Por qué eligió comenzar a usar este servicio, que fue lo que le motivó a utilizarlo? (razones, motivaciones, es por la sustitución de un vehículo más contaminante o debido a preocupaciones/intereses ambientales) ¿Posee algún hábito o interés de respeto ambiental? (respecto a su alimentación, forma de vida, si recicla o intenta comprar alimentos más respetuosos, etc).
- ¿Cómo llegó a conocer el servicio, se lo recomendaron?
- ¿Por qué este servicio de movilidad y no otros? ¿Ha probado otros, por qué?
- ¿Cuál es el propósito de los viajes que suele realizar? Si lo utiliza cuando tiene prisa, o para ir a clase, al trabajo, o cuando no hay transporte público disponible, etc.
- En una semana normal suponiendo buen tiempo, ¿Con qué frecuencia lo usa? (km recorridos).
- En caso de poseer vehículo a motor (coche) propio, ¿Sigue usándolo con frecuencia, o ha cambiado su uso del coche debido al uso de este servicio?



Características funcionales: Velocidad, esfuerzo (velocidad asistida, valor de poder llegar a sus lugares sin verse desalineados, en caso de transporte eléctrico), salud (benéficos, impulso eléctrico elimina barreras de salud/edad/discapacidades físicas), tamaño/peso del vehículo.

- ¿Cree que sería un beneficio que el vehículo tuviese además asistencia eléctrica? (Si ya tiene asistencia eléctrica, preguntar por el aporte y valor).
- ¿Qué características del vehículo y del servicio le frustran? Tipo la regulación del vehículo, o el proceso de desbloqueo/bloqueo, el tener que aparcarlos en zonas concretas o lo contrario según el servicio, la localización de esas zonas, condiciones adversas (mal estado del vehículo, infraestructuras, clima, otros vehículos, etc), la atención al cliente, traslado de pertenencias, la ruta o falta de carril bici, etc.
- ¿Hay algún punto del servicio que le resulte agobiante, sobre todo en los momentos de bloqueo y desbloqueo?, ¿O hay algún punto que le resulte que hay falta de información, avisos, ayuda, etc?
- ¿Qué tal se maneja con la tarjeta y el desbloqueo/bloqueo de la bici (en caso de Bizi) o con la aplicación (en caso de demás servicios)?, ¿Le gustaría tener una aplicación vinculada a través de la cual acceder a los vehículos y saber dónde hay disponibles?

Seguridad y exposición: Exposición al clima (si han dejado de usar el servicio por ello), al tráfico/infraestructuras y entornos (problemas de seguridad relacionados con la infraestructura como se sienten) (geografía de la ciudad, aparcamientos, carriles, mapas, accesos) barreras del propio entorno e incluso barreras físicas.

- ¿Por dónde suele circular con este vehículo (carril bici, acera, carretera)? ¿Se siente seguro al circular? (tanto por el estado de las infraestructuras como por la exposición a otros vehículos).



- ¿Considera que las infraestructuras de la ciudad están preparadas para el uso diario de este servicio? (circular y aparcar fácilmente) ¿Ha tenido algún problema en relación con esto? (si ha tenido alguna experiencia relacionada con accidente, susto, encontrarte la zona de aparcar llena o sin bicis, etc.)
- ¿Está al tanto de los nuevos servicios de bicicletas y patines que hay en Zaragoza y que funcionan a través de una app móvil? ¿Ha utilizado alguno?, ¿Cree que podría acabar sustituyendo a Bizi Zaragoza por ellos? Si no usa Bizi Zaragoza y usa otro servicio, preguntar por qué.

CIERRE

Gracias por dedicarnos su tiempo, le agradecemos mucho su colaboración. Si quiere realizar alguna aportación más le escuchamos encantadas.



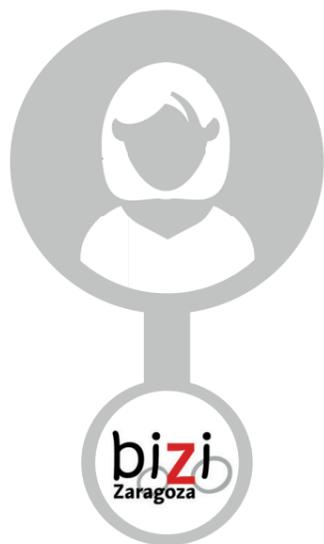
Número de usuarios entrevistados: 38



Entrevistas válidas: 33



Entrevistas desechadas: 5



Nombre: Berta.

Género: Femenino.

Edad: 21 años.

Ocupación: Estudiante Universitaria.

Localidad: Reside en Cuarte pero hace vida en Zaragoza (aun que está actualmente de Erasmus en Suecia).

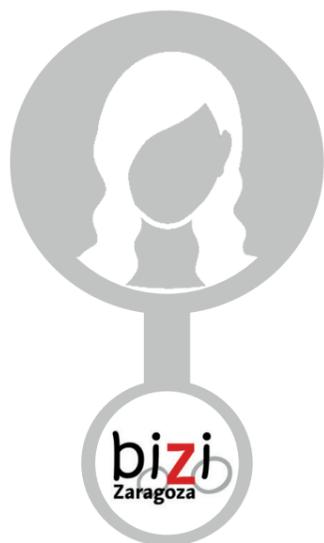
Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Mi hermano lo usaba, siempre veía mucha gente usándolo, decidí probarlo. El tranvía no llega a todas partes y el autobús no me gusta. Tengo vehículo propio pero por el centro es difícil aparcar así que uso el servicio de Bizi."
- **Intereses ambientales:** "Reciclo lo que puedo, compro productos ecológicos, además soy vegetariana, y sí que considero que estoy bastante concienciada en este aspecto."
- **Otros Servicios:** "Hace unos meses descubrí los patines (lime), servicio cómodo, divertido y rápido sin esfuerzo porque son eléctricos, pero más caro. Los he usado para trayectos rápidos y cortos por el centro (dejando un poco de lado la Bizi, yo creo que también por qué lo descubrí hace poco y era la novedad)."
- **Propósito de los viajes:** "Moverme por el centro (suelo aparcar el coche a las afueras para no tener problemas de aparcamiento). Evitar esperas de tranvía, o incluso cuando el tranvía no funciona (volver de fiesta) uso los patines ya que Bizi de noche no se puede utilizar. Osea, para trayectos cortos y cuando quiero

ir rápido."

- **Frecuencia de uso:** "Una vez cada 15 días, aproximadamente una media de 2 km, recorridos cortos."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Tengo coche, podría decirse que el servicio ha hecho que sustituya el uso del coche en el centro por la Bizi (por tema de aparcamiento y evitar pagar parkímetro)."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Estaría bien por que a veces estoy cansada y me cuesta más, pero eso supongo que supondría que el servicio fuese más caro y creo que en una ciudad como Zaragoza que es bastante plana no creo que interese mucho."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Asignación aleatoria de una bici cuando pasas la tarjeta.
 - La regulación del asiento va dura y no es práctica.
 - El sistema de anclaje de la bicicleta, incómodo, hay que levantar la bici, encajara en los agujeros, etc.
 - Comparto la tarjeta, muchas veces no me acuerdo de la contraseña, estaría bien una app vinculada a los usuarios.
- **Circulación:** "Ahora hay mucho carril bici en Zaragoza, intento circular siempre por el. Pero algo que sí he notado estando de Erasmus en Suecia, es que en este país los coches tienen mucho más respeto a las bicis que en España. En Zaragoza noto que a los coches les molestan las bicis o las ven como un estorbo, pero en Suecia he notado que te respetan más y controlan más la distancia de seguridad o que no se ponen nerviosos por ir más lento por que tienen una bici. En España esto no pasa y te hacen sentir inseguro muchas veces."



Nombre: Marta.

Género: Femenino.

Edad: 24 años.

Ocupación: Estudiante Universitaria.

Localidad: Reside en Zaragoza, zona de Sagasta.

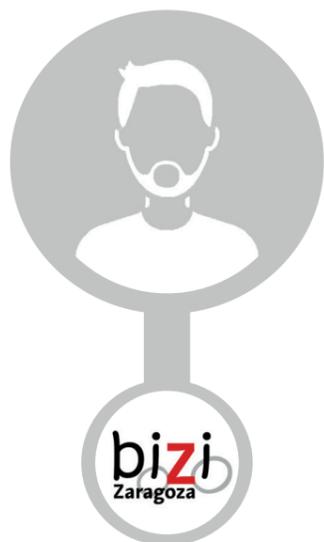
Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Mi padre era de Bizi Zaragoza y el me apunto a la lista de espera (hace 5 o 6 años), como me servía esa tarjeta también para el autobús y tranvía pues me la iba a sacar de todas maneras así que me la saqué y pues lo de la bici era un plus además."
- **Intereses ambientales:** "Si que estoy concienciada con el medio ambiente, intento consumir productos más respetuosos y es también una de las razones también por las que intento a veces moverme en bicicleta."
- **Otros Servicios:** "Uso mucho los patines lime para moverme a veces por el centro más rápido y me da pereza pedalear y además me hacen mucha gracia me divierte coger los patines. Ah y alguna vez volviendo de fiesta que no había transporte ni Bizi he cogido lime. Lime puedes dejarlo donde quieras y es más de puerta a puerta que Bizi, que depende de las estaciones o de que estén llenas. Yo hasta mi casa justo no puedo volver en Bizi, tengo que dejarla en una parada cercana y aún así tengo que andar."
- **Propósito de los viajes:** "Trayectos cortos o cuando quiero moverme sin

depender de transportes y sin tantas esperas. También lo uso ahora cuando voy a dar clases particulares."

- **Frecuencia de uso:** "Una vez por semana incluso antes dos pero ahora también uso mucho lime. Unos 10 km diría a la semana."
- **Poseción de vehículo a motor:** "Tengo coche pero para ir a dar clases o para moverme solo por el centro sí que lo sustituyo muchas veces por Bizi, y bueno ahora también por Lime, sobre todo por tema de aparcamiento. Si no fuese por estos servicios usaría mucho más el coche."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No, creo que se perdería un poco la esencia, además Bizi tiene sistema de marchas sencillo que en algún momento te ayuda, y si fuese eléctrica pues ese ajuste te lo quita, y además en este tipo de ciudad no se si lo veo muy necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Falta de paradas cercanas a mi casa, o encontrarme las que hay llenas o vacías.
 - La regulación del asiento va dura y no es práctica.
 - El sistema de anclaje me frustra, nunca atino a encajar la bicicleta.
 - Regulación dura y cesta incómoda según lo que lleves.
 - Falta de atención al cliente, desinformación, se necesita más gestión.
 - No eliminaría la tarjeta, es práctico, pero si vincularía una app. Hay una app que te indica nombre de aparcamientos vacíos pero ya tienes que sacar tu Google Maps y mirarlo, etc.
- **Circulación:** "Ahora hay mucho más carril bici, creo que este servicio a ayudado a que se construya más carril. Pero aún hay tramos de circulación por carretera donde no me siento tan segura. Pero también veo poco a poco más concienciación, antes circular entre los coches era más insoportable y no tenían paciencia."



Nombre: Eduardo.

Género: Masculino.

Edad: 35 años.

Ocupación: Trabajador (diseño).

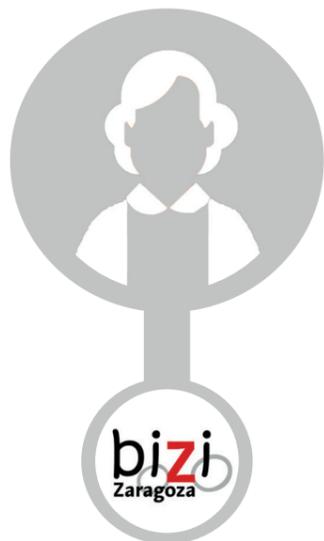
Localidad: Estudió y ahora trabaja y vive en Zaragoza .

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Intenté apuntarme allá por 2008 cuando salieron, había lista de espera y no estaba empadronado, tuve que esperar. Fue novedad cuando lo lanzaron, empecé a verlo y me apunté. Tenía bici propia pero por no tener que depender de ella y formar así parte del servicio de Bizi."
- **Intereses ambientales:** " Uso Bizi por propio interés medioambiental, uso Muving también en ocasiones y si las motos no fuesen eléctricas no las usaría. Uso Bizi por los conceptos de descongestionar el centro de humos y medios de transporte, usar un vehículo más pequeño y no contaminante ayuda a la ciudad."
- **Otros Servicios:** "Soy usuario también de Muving porque me gustan las motos y en ocasiones que tengo más prisa."
- **Propósito de los viajes:** "Trayectos cortos principalmente."
- **Frecuencia de uso:** "Solía usarlo bastante pero desde que llegaron las motos Muving he reducido el uso, por prontitud simplemente."

- **Posesión de vehículo a motor:** "Si tengo coche, pero para moverme por el centro no lo uso, antes usaba mi propia bicicleta."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "En mi caso no. Tengo tradición de bici del pueblo y perdería esa esencia. Pero entiendo que al no haber posibilidad de moverte por todos los sitios por carril bici tienes que meterte por la carretera y para esos momentos puede ser una buena ayuda. Así que bueno lo veo algo que puede ser positivo."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Veo muchos fallos por malos usos de la gente.
 - Falta de atención, información y soluciones ante cualquier problema.
 - El sistema de anclaje me frustra, nunca atino a encajar la bicicleta.
 - El sistema se ha quedado anticuado, necesita una renovación, que se potencie y automatice el servicio.
 - Cambiar el concepto para que sea más fácil y rápido de cara a los usuarios.
- **Circulación:** "Este servicio a potenciado que Zaragoza tenga mucho carril bici pero también por ciertas zonas que aún no hay es necesario bajar a la carretera. Algún tramo circulo por carretera y noto falta de respeto por parte de los conductores, la conducción aquí es fatal pero ya no solo como un sector concreto de la bici si no que yo creo en el mal conductor o en el buen conductor entonces creo que la mayoría pierden muy rápido la paciencia."



Nombre: Asún.

Género: Femenino.

Edad: 69 años.

Ocupación: Jubilada.

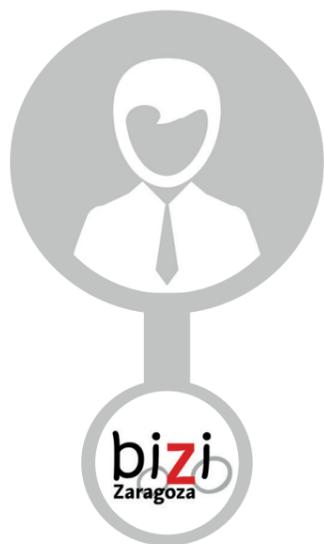
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Lo utilizo por comodidad, puedo aparcar y no tengo que cargar con mi bicicleta propia. Lo utilizo también por conciencia ambiental. Lo llevo usando muchísimos años"
- **Intereses ambientales:** "Tengo conciencia ambiental, por eso uso Bizi, por conciencia de todo lo que engloba el servicio, porque creo que es bueno, es un medio ecológico de moverte por la ciudad, cualquier medio que pues ayude a eso, el transporte público también obviamente alguna vez lo utilizo, procuro no coger el coche para nada."
- **Otros Servicios:** " Lo conocí cuando salió y decidí hacerme usuaria, no he tenido la necesidad de probar ningún otro."
- **Propósito de los viajes:** "Durante muchísimos años lo he utilizado para ir a mi trabajo, ahora estoy jubilada pero lo sigo utilizando para moverme por la ciudad. Si hay bicicletas libres en las paradas cercanas me muevo con Bizi siempre."

- **Frecuencia de uso:** "Anteriormente lo usaba todos los días para ir a mi puesto de trabajo. Ahora lo sigo usando pero con menos frecuencia."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Tengo vehículo propio pero procuro no usarlo para nada prefiero estos medios o si no transporte público."
- **Añadir asistencia eléctrica:** " No, prefiero las bicicletas convencionales. Zaragoza es una ciudad cómoda no tiene grandes subidas y en cualquier caso puedes cambiar las marchas. La velocidad es un prejuicio y no es necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Funcionan muy mal, el servicio en general.
 - Tiene muchos fallos, muchas veces no se desbloquean.
 - Me he quedado sin poder coger bicicleta porque no hay o las que hay disponibles no funcionan.
 - Desatención, falta de soluciones.
 - Tarjeta bien, me sirve para transporte público.
- **Circulación:** "Zaragoza es una ciudad muy cómoda con muy pocas subidas y que dispone de bastante carril bici, intento siempre circular por el carril bici."



Nombre: Antonio.

Género: Masculino.

Edad: 31 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

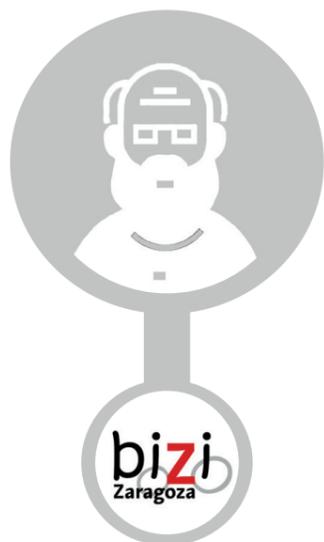
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Empecé a utilizarlo para ir al trabajo. Tengo bicicleta propia pero para trayectos cortos y venir al trabajo me parece más cómodo este servicio sin tener que cargar con la mía. El transporte público me parece horrible, prefiero bicicleta."
- **Intereses ambientales:** "Uso el servicio principalmente por comodidad la verdad. Pero si que cada vez voy teniendo más conciencia medioambiental"
- **Otros Servicios:** "Cuando me hice socio solo existía bizi. Pero ahora uso a veces en ocasiones muy puntuales (y si me lo paga la empresa ya que es caro) los patines Lime, son más rápidos."
- **Propósito de los viajes:** "Principalmente para venir al trabajo o para trayectos cortos"
- **Frecuencia de uso:** "Semanalmente lo uso unas tres o cuatro veces."

- **Posesión de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo a motor, pero aparcar es muy complicado a veces y ir en moto tampoco me gusta te comes la gasolina de los demás así que prefiero ir más a mi aire en bicicleta."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Se que existen las bicicletas azules que tienen asistencia eléctrica, pero no las he probado porque no me supone tampoco algo necesario la asistencia eléctrica, me valdría con que fueran más cómodas las bicicletas de Bizi."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Que vaya mal el vehículo, que funcione duro.
 - El ajuste de sillín no es nada cómodo, no se mantiene.
 - Los frenos a veces se quedan atascados o hacen mucho ruido.
 - El mantenimiento es pésimo.
 - No encontrar hueco libre para aparcar o vehículo disponible.
 - Con la tarjeta me manejo bien, está todo el transporte público unificado.
- **Circulación:** "Si, Zaragoza es una ciudad perfecta para circular en bici, por eso yo creo que están llegando tantas empresas de bicicletas y patines."



Nombre: Luis Antonio.

Género: Masculino.

Edad: 63 años.

Ocupación: Jubilado.

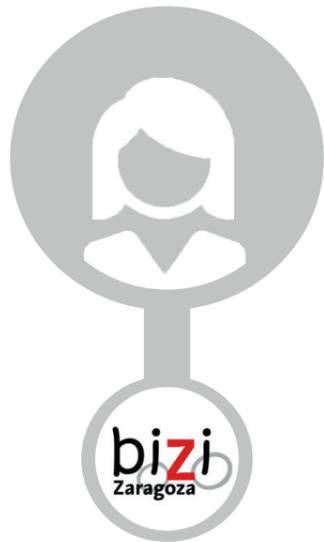
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "A raíz de la publicidad que hubo en la expo, en cuanto pude me puse en lista de espera, y me apunte a mi y a mi familia. Decidí unirme al servicio ya que es un servicio municipal que me parece muy interesante para desplazarme por la ciudad sin contaminar y de una forma ágil"
- **Intereses ambientales:** "Tengo hábitos de estilo saludable, procuro reciclar, y si que uso bizi Zaragoza también por interés ambiental y por hacer deporte. Prefiero ir en bicicleta que en autobús, ya que así hago ejercicio y me desplazo al mismo tiempo sin contaminar, prefiero coger la bicicleta a el coche o taxi."
- **Otros Servicios:** "He probado bicicletas Mobike, pero me gusta más bizi ya que tiene cambio de marchas y es mejor para alguna subida. Las bicicletas Mobike me resultaron incómodas, no tenían la ergonomía suficiente para alguien alto como yo. Las use por probar y comparar cuando empezaron a instalarse. Eso sí, la libertad de aparcar es mucho mejor."

- **Propósito de los viajes:** "Lo uso como forma de transporte público y procuro que sea mi medio de transporte habitual, Y a veces también incluso como forma de ocio para darme un paseo en bicicleta y moverme"
- **Frecuencia de uso:** "Lo utilizo casi diariamente, un promedio de unos 8 usos semanales."
- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo propio, y si que antes de usar el servicio lo utilizaba más pero lo he dejado de lado para utilizar la bicicleta, moverme."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "He visto que hay bicicletas eléctricas pero me atraen menos, me interesa la bici también por hacer deporte, moverme."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Me manejo bien con la tarjeta, a veces utilizo la aplicación para ver disponibilidades.
 - La aplicación no esta vinculada del todo con el servicio.
 - Que no haya estación por mi barrio (barrios del sur).
 - No encontrar bicicletas en la estación a la que acudo, o que no haya hueco libre.
 - Que no exista posibilidad de reservar un vehículo durante un tiempo, podría hacerse a través de la aplicación.
 - Enganchar el vehículo a la hora de bloquearlo es incómodo.
 - El número de atención al cliente es de pago.
- **Circulación:** "Zaragoza se está adaptando mejor a los que circulan en bicicleta, con zonas de velocidad lenta y los conductores cada vez más están aprendiendo a respetar a las bicicletas "



Nombre: Cristina.

Género: Femenino.

Edad: 44 años.

Ocupación: Empleada.

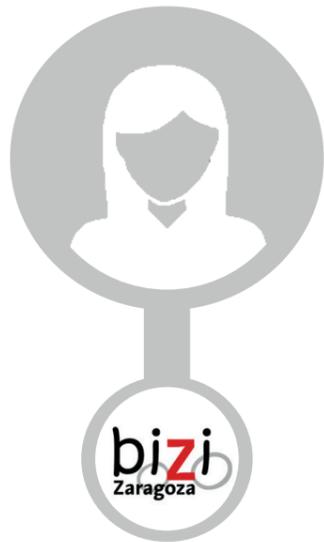
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Nos hicimos socios yo y mi pareja hace tiempo, pero solía ir con mi bicicleta. Ahora que tengo un peque estoy empezando a usar el servicio para no tener que estar pendiente de mi bicicleta."
- **Intereses ambientales:** "Todo lo que sea tema medioambiental es también un motivo principal para mi"
- **Otros Servicios:** "He visto algunos pero ya era socia de bizi Zaragoza no he tenido necesidad, además tengo también mi propia bicicleta."
- **Propósito de los viajes:** "No hago uso diario del servicio, solo a veces si tengo más prisa, para moverme más rápido y sin espera vengo de la residencia de cuidar a mi madre y tengo que ir a recoger al peque que ya habrá salido. Normalmente antes iba con la mía pero así no tengo que volver a cargar luego con mi bici si vengo a recoger al peque."
- **Frecuencia de uso:** "No a diario, dos o tres veces por semana ahora."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Poseemos vehículo familiar pero siempre me he movido por la ciudad con mi bicicleta."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Me gusta moverme en bicicleta también porque es beneficioso para mi salud, no creo que fuese necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Depositar una bicicleta y que quedasen pocos espacios.
 - Cuando he ido cargada y tener que levantar la bicicleta para aparcarla.
 - No poder ajustar bien el sillín e ir incómoda por que iba con prisa.
 - Me manejo bien con la tarjeta, es algo rápido. Podría ser interesante reforzar la aplicación si eso ayuda a resolver problemas de aparcamiento. .
- **Circulación:** "Si, creo que es una ciudad donde se observan cada vez más cambios para impulsar el uso de la bicicleta. Llevo mucho tiempo moviéndome en bicicleta y ahora la movilidad es mejor"



Nombre: Daniela.

Género: Femenino.

Edad: 37 años.

Ocupación: Educadora.

Localidad: Zaragoza (nacionalidad Italiana).

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "En septiembre cuando llegué a Zaragoza, empecé a usarlo porque me parece más cómodo que coger el tranvía y es más sano para mí, me gusta. Vi las estaciones y busqué información en internet sobre el servicio de bicicletas que hay en esta ciudad ya que me gusta más moverme en bici y es más económico."
- **Intereses ambientales:** "Lo uso también por motivos medioambientales, si puedo desplazarme sin contaminar mejor."
- **Otros Servicios:** "He visto otros y solo he usado este, soy usuaria y es más económico no he tenido necesidad de probar otros. Es el medio más económico para trasladarse y en mi ciudad ya utilizaba un servicio similar."
- **Propósito de los viajes:** "Lo suelo usar muy a menudo para desplazarme, ir al trabajo pero depende también del tiempo, ahora con el buen tiempo la uso mucho más."
- **Frecuencia de uso:** "Si hace buen tiempo la suelo usar pues incluso 6 días a la semana, pero por ejemplo si hace viento o así pues un poco menos."

- **Poseción de vehículo a motor:** "No, no tengo vehículo propio pero prefiero moverme en bici o andando."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No, la verdad que con los cambios de marcha me parece suficiente, prefiero pedalear porque también es sano así para mí."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Encontrarme bicicletas que no funcionen.
 - Pensar que había vehículo disponible pero llegas y el que hay no funciona.
 - Zonas que acumulan muchos vehículos y no se puede aparcar.
 - Tener alguna duda y tienes que preguntar a personas que pasen por ahí.
 - Con la tarjeta me manejo bien, no uso mucho mi teléfono.
- **Circulación:** "Si creo que es una ciudad muy buena para desplazarse en bicicleta, también hay mucho carril para bicicletas. Pero si que hay zonas que acumulan muchos vehículos y no se puede aparcar mira justo esta solo quedaba un hueco libre he tenido suerte."



Nombre: Jorge.

Género: Masculino.

Edad: 43 años.

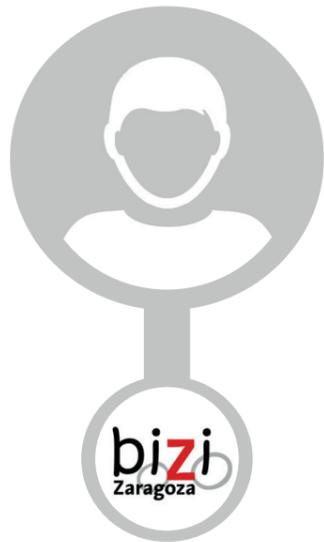
Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Por comodidad, no es que no me guste el transporte público si no que bizi me parece más cómodo, es en el momento, además no tengo bicicleta propia y este servicio me suple ese aspecto."
- **Intereses ambientales:** "Tema medioambiental, pues bueno, puede ser que eso si pues sea un plus, pero principalmente comodidad."
- **Otros Servicios:** "No he probado ninguno, ni bicis ni patines pero me planteo probar también las bicicletas naranjas pues por el tema de horario que bizi te limita mucho en ese aspecto."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para desplazarme por la ciudad, es mi medio de desplazamiento."
- **Frecuencia de uso:** "Lo uso diariamente en mi día a día."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo propio pero por el centro prefiero moverme con bizi, es más rápido y más cómodo."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No, entiendo que si tuviese asistencia eléctrica eso ya no sería una bicicleta, se eliminaría el concepto de moverse en bicicleta así que no."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Creo que el mantenimiento es pésimo.
 - Encontrarte que la bicicleta que se te asigna tiene partes rotas.
 - Muchas bicicletas tienen la manilla del sillín floja y no puedes ajustar bien la altura.
 - Alguna vez no he podido aparcar o al contrario por falta de espacio o vehículos pero eso me ha pasado solo en ocasiones puntuales..
 - El horario de uso, sobre todo de cara a los fines de semana, debería ampliarse el horario
 - Me manejo bien con la tarjeta, tengo la aplicación, la he usado veces puntuales. Mientras no quiten la tarjeta cualquier aportación añadida a la aplicación es bienvenida si mejora el servicio.
- **Circulación:** "Creo que se han mejorado las infraestructuras de la ciudad, bastante, creo que el que se instalase bizi en su día fue un gran impulsor de que ahora la ciudad esté tan bien preparada para circular en bicicleta."



Nombre: Oscar.

Género: Masculino.

Edad: 20 años.

Ocupación: Estudiante.

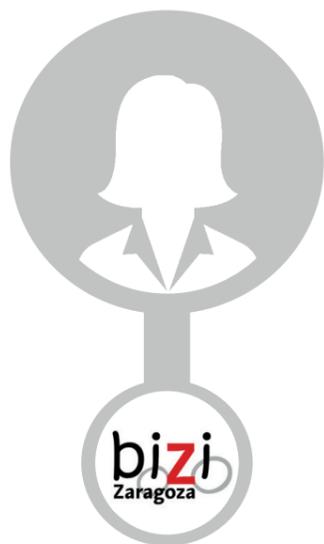
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** " Lo empecé a usar en Marzo porque no me gusta el transporte público, no me gusta el tranvía ni el autobús, prefiero moverme yo en bicicleta a mi aire. Mi familia me recomendó hacerme de Bizi, como voy a usarlo a diario este servicio es económico se paga al año."
- **Intereses ambientales:** "La verdad que no tengo gran interés por el medio ambiente."
- **Otros Servicios:** "He visto mucha gente con los patines y bicicletas pero no he probado ninguno voy bien con bizi. Personas de mi familia ya lo usaban y ahora que me toca desplazarme más y no me gusta el transporte público prefiero ir a mi aire y por eso he cogido Bizi."
- **Propósito de los viajes:** "Hago un uso diario si lo uso todos los días ahora para ir a las clases y a casa porque no me gusta el transporte público."
- **Frecuencia de uso:** "Lo uso a diario."

- **Posesión de vehículo a motor:** "No tengo vehículo a motor propio."
- **Añadir asistencia eléctrica:** " Me es indiferente, pero así me muevo creo que es mejor."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Pues que a veces el sillín está demasiado bajo y va duro para colocarlo o se baja solo y tienes que dar golpes a la maneta para apretarlo bien.
 - También los frenos que a veces cuando aprietas los frenos hace demasiado ruido.
 - Alguna vez me ha pasado de ir a una estación bizi y no encontrar huecos.
 - No utilizo mucho la aplicación no se puede coger con ella un vehículo.
 - Vehículos en mal estado.
- **Circulación:** "Intento ir siempre por el carril bici, me parece más seguro. En Zaragoza hay bastante carril bici y no hay muchas subidas."



Nombre: Esther.

Género: Femenino.

Edad: 42 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

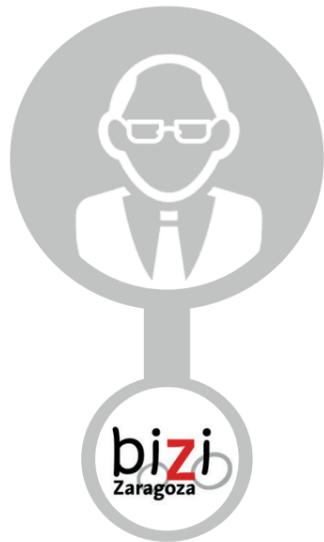
Localidad: Reside en Zaragoza, zona de Parque Goya.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Soy usuaria de bizi desde que empezó. Es un medio práctico para moverme por el centro de la ciudad. Cuando ya se instalaron estaciones en mi zona empecé a usarlo más."
- **Intereses ambientales:** "Sí que intentamos mantener hábitos de respeto ambiental y estamos concienciados en casa con el reciclaje, y por ello también intentamos utilizar el coche lo menos posible. "
- **Otros Servicios:** "No me lo he planteado no he tenido la necesidad. Si que ahora se ven mucho los patines por ejemplo, pero para mi es más seguro y cómodo la bici."
- **Propósito de los viajes:** "Utilizo también el tranvía porque yo vivo en Parque Goya, entonces para ir a trabajar a Gran Vía algunos días si no tengo que dejar a los niños si que utilizo bizi y si no pues cogemos el tranvía."
- **Frecuencia de uso:** "No lo utilizo todos los días, pero la mayor parte de los días si."

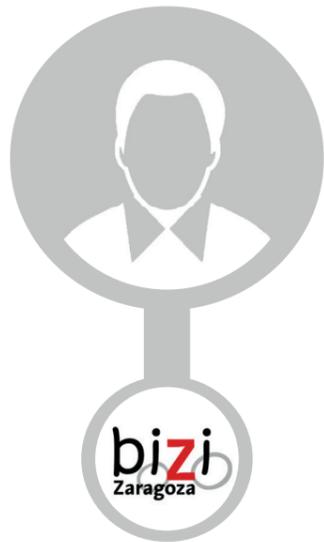
- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tenemos coche pero el tráfico por las mañanas y sobre todo con el tema de aparcamiento es mucho más sencillo y rápido llegar hasta aquí en bicicleta o en el transporte público. "
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No creo que sea algo primordial creo antes deberían mejorar el mantenimiento de las bicicletas que ya hay. Si que en mi caso que vivo más alejada igual de cara más al verano o días calurosos podría ser un plus pero no lo veo algo totalmente necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - El diseño de la cesta, las cuerdas no sujetan bien muchas veces el bolso, esto me crea inseguridad parece que se me va a caer.
 - Cuando encuentro o me toca una bicicleta en mal estado que no va bien o no van los frenos o va dura.
- **Circulación:** "Intento siempre circular por carril bici. Ahora ya hay muchas estaciones por toda la ciudad y mucho carril bici y eso te motiva también a utilizar más el servicio.



Nombre: Santiago.
 Género: Masculino.
 Edad: 68 años.
 Ocupación: Jubilado.
 Localidad: Zaragoza.
 Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Fue la novedad cuando se creó y me uní para probar y así moverme y dejar el coche de lado, es más rápido para hacer recados y gestiones y evitar atascos"
- **Intereses ambientales:** "No utilizo el servicio por intereses ambientales, la verdad que no ando muy concienciado"
- **Otros Servicios:** "Me apunte a bizi poco después de que saliese el servicio y siempre me he movido así no he tenido necesidad de cambiarme. Si que he visto otros servicios ahora en la ciudad pero no se como funcionan. Me muevo bien con Bizi no me he planteado utilizar otros."
- **Propósito de los viajes:** "Lo utilizo para hacer recados y gestiones por el centro, básicamente casi como si fuese mi medio de transporte."
- **Frecuencia de uso:** "Prácticamente a diario."
- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo pero para realizar recados en el centro utilizo bizi, es más cómodo y mucho más práctico así"
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Si añadir asistencia eléctrica no hace que el servicio fuese más caro la verdad que no me importaría, si que podría ser una ayuda en ciertos momentos."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - El mantenimiento es pésimo. Hay vehículos muy deficientes en cuanto a mantenimiento. Defectos debido al uso continuo y pues a que la gente tampoco las trata muy bien.
 - Me ha ocurrido esto de llegar a una estación y que no haya bicis o al contrario, y me supone un problema sobre todo cuando vas a hacer algo y vas con prisa
 - El poste con información y el mapa de las estaciones debería ser en letra más grande yo no veo nada y a veces al atardecer o por la noche no se ve.
 - Cuando el vehículo está averiado y tienes que circular con el igual porque no hay otro disponible, es incómodo.
- **Circulación:** "Me muevo por todo sin problema, siempre respeto las leyes de circulación. Creo que Zaragoza es una ciudad que da pié a usar la bicicleta porque se circula bien, es bastante plana."



Nombre: Salva.

Género: Masculino.

Edad: 46 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

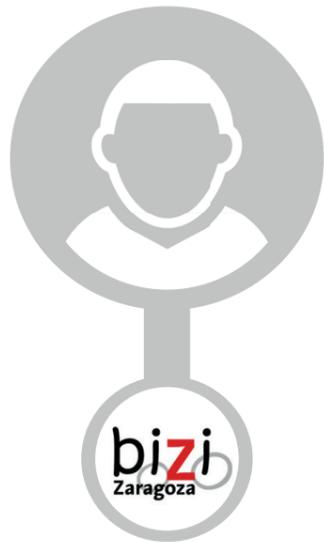
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "Soy usuario desde 2008 desde que salieron, me apunte al servicio y siempre lo he usado."
- **Intereses ambientales:** "No utilizo el servicio por intereses ambientales, básicamente por rapidez o llegar más rápido, es mucho más cómodo."
- **Otros Servicios:** "Soy socio de Bizi desde que salió que me apunté y para lo que lo utilizo está bien, me sirve, no tengo necesidad de otros. Si he visto otros servicios ahora como los patines pero yo personalmente prefiero moverme en bicicleta."
- **Propósito de los viajes:** "Pues desde donde yo vengo no tengo buena combinación de transporte público, no tengo tranvía y el autobús me deja un poco lejos así que a veces para ir a trabajar uso bizi, es más práctico."
- **Frecuencia de uso:** "Ahora mismo hago un uso muy esporádico, en una semana pues como 4 veces."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que dispongo de vehículo propio. Pero aún así si que intento moverme con el lo menos posible por la ciudad. Para esto es más cómodo Bizi."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "La verdad que me es indiferente. Más bien diría que no, con el cambio de marchas creo que es suficiente para moverse cómodamente con una bicicleta. "
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Me frustra que alguna vez me ha tocado encontrarme esta estación sin hueco para aparcar..
 - También el bloqueo que a veces no me entra bien los encajes ahí en la estación y es incómodo.
 - El vehículo también me parece un poco inestable sobre todo cuando llueve y el suelo está mojado muchas veces resbala bastante así que cuando ha llovido no suelo coger las bicicletas.
- **Circulación:** "Circulo por el carril bici en los tramos que hay, y si no pues circulo por la carretera. Creo que la ciudad está muy bien para circular en bicicleta, sobre todo a raíz de que se instalase un servicio como este."



Nombre: Francisco.

Género: Masculino.

Edad: 43 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

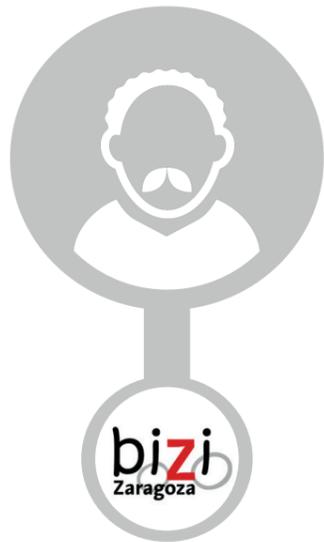
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "6 meses lo uso, ya era socio pero lo había dejado y hace unos meses que cambie de trabajo decidí volver a retomarlo para llegar antes. Como ya era socio de Bizi y alguna vez lo había usado pues lo retomé."
- **Intereses ambientales:** "Si que intento llevar hábitos respetuosos pero básicamente he decidido volver a usar el servicio por comodidad porque es más practico, no por intereses ambientales."
- **Otros Servicios:** "No he probado otros servicios, uso también este porque es de aquí y es del ayuntamiento. He visto los patines también pero me dan más miedo no los usaría."
- **Propósito de los viajes:** "Utilizo Bizi para ir al trabajo ahora y a veces pues la suelo usar para bajar al centro si voy con más prisa."
- **Frecuencia de uso:** "Ahora prácticamente podría decirse que lo utilizo todos los días para ir y incluso volver del trabajo."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo pero para ir a trabajar me parece mucho más cómodo y práctico la bicicleta que el coche."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No añadiría asistencia, creo que no sería conveniente porque entonces no te mueves ni haces ejercicio así que no."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - El mantenimiento de los vehículos creo que es bastante mejorable. Muchas bicicletas van duras y es incómodo circular con ellas, creo que deberían renovar muchos vehículos o arreglarlos.
 - Al principio me costo bastante darme de alta en su día fue un proceso largo y tardo mucho en llegarme la tarjeta.
 - El tema de las estaciones cuando se llenan también es un inconveniente en muchas ocasiones.
- **Circulación:** "Me muevo por el carril bici, por toda la zona de gran vía es muy cómodo y agradable circular con la bicicleta. Zaragoza es una ciudad preparada para ello y por eso están llegando tantas empresas que ofrecen bicicletas y patinetes."



Nombre: Emilio.

Género: Masculino.

Edad: 72 años.

Ocupación: Jubilado.

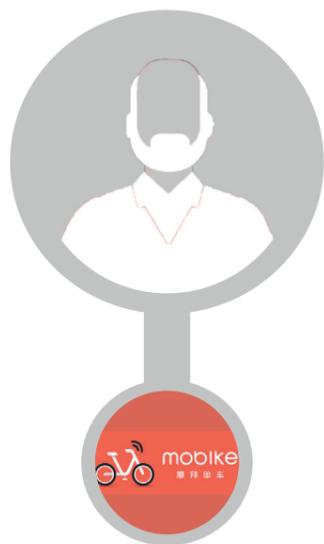
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Bizi Zaragoza.

RESULTADOS:

- **Porque Bizi Zaragoza:** "soy usuario de toda la vida desde que salio empece para y para actividad física moverme ."
- **Intereses ambientales:** "Uso Bizi porque creo que los desplazamientos hay que realizarlos de manera sostenible en la ciudad y ayudar así a mejorar la circulación, creando una ciudad amigable donde se disminuya el coche."
- **Otros Servicios:** "No he usado otros servicios soy socio de Bizi desde siempre y me va bien."
- **Propósito de los viajes:** "Para moverme en mi día a día, es básicamente mi medio de transporte en la ciudad."
- **Frecuencia de uso:** "Lo uso diariamente, más o menos una vez al día o incluso dos veces al día suelo usarlo."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Si que tengo pero evito su uso, hay que reducir el uso del coche todo lo posible y utilizar más servicios como Bizi."

- **Añadir asistencia eléctrica:** "Para mi no me resulta interesante ya que me muevo en bici también por hacer ejercicio, pero si hacerlas eléctricas pudiese ayudar a que las usase más gente pues estaría bien."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Para mi el problema fundamental es cuando vas a una estación y esta llena y tienes que buscarte la vida para encontrar otra estación donde tengas un hueco para aparcar el vehículo.
 - También estos vehículos que te encuentras muchas veces pues con los frenos que no van bien o el asiento que va duro pero esto se solucionaría haciendo un mejor uso entre todos de los vehículos y aumentando el mantenimiento.
- **Circulación:** "Ha habido un gran cambio en la ciudad desde que se implanto Bizi. Se ve más carril bici y sobre todo más personas utilizando la bicicleta para moverse creo que es algo que debería hacer todo el mundo."



Nombre: Santiago.

Género: Masculino.

Edad: 62 años.

Ocupación: Jubilado.

Localidad: Zaragoza.

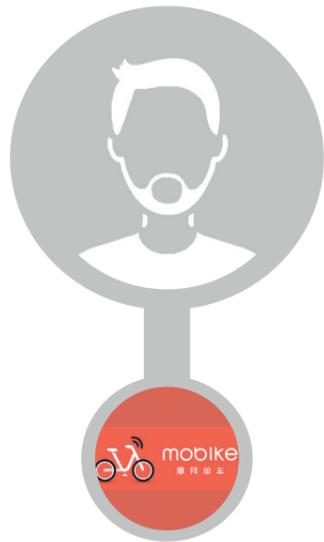
Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Mi hijo fue el que me comento y animó a usarlo. Aunque yo tengo mi bici propia estas me parecen más cómodas porque no tengo que atarlas, ni subirlas ni bajarlas de casa y puedo aparcarlas en muchos lugares."
- **Intereses ambientales:** "También utilizo este servicio por interés medioambiental, porque es más sano para mi y también para el medio ambiente."
- **Otros Servicios:** " No soy usuario de Bizi Zaragoza ni de otros servicios. No me lo he planteado."
- **Propósito de los viajes:** "Lo utilizo para trayectos urbanos para moverme siempre por el centro de la ciudad. No uso el coche por la ciudad solo la bicicleta."
- **Frecuencia de uso:** "Prácticamente diario."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Si tengo vehículo propio, pero el coche no lo empleo por la ciudad ya que utilizo estas bicis. Tampoco antes lo usaba el coche

por la ciudad iba con mi propia bicicleta y a veces con autobús."

- **Añadir asistencia eléctrica:** "Para mi no ya que prefiero pedalear porque es más beneficioso y sano para mí. Si tuviese asistencia eléctrica estas bicicletas probablemente dejaría de emplearlas."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Encontrar bicicletas en mal estado, mucha gente no las cuida.
 - Problemas para bloquear bien el vehículo.
 - Falta de piezas, timbre por el deterioro o mal estado del propio vehículo.
 - App es sencilla, solo tengo que usar gafas para ver bien el teléfono.
- **Circulación:** "Nunca he tenido ningún problema de circulación, creo que es una ciudad que ahora mismo dispone de bastante carril bici. Suelo circular por el carril bici urbano, también me ha tocado algún tramo de carretera nunca he tenido ningún problema."



Nombre: Ibai.

Género: Masculino.

Edad: 34 años.

Ocupación: Trabaja actualmente como camarero.

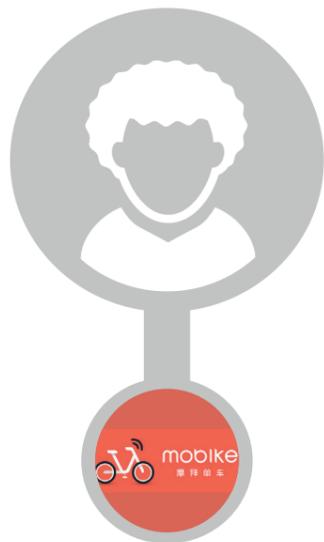
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Siempre he preferido moverme en bici porque es más rápido, más rápido que ir en bus más rápido que andar. Anteriormente usaba Bizi Zaragoza, pero cuando se instalaron estas y vi que no tenían restricción de horario me venían mucho mejor, así que comencé a utilizar Mobike y me di de baja en bizi."
- **Intereses ambientales:** "También utilizo este servicio porque así además ayudas a reducir pues la contaminación y el colapso que muchas veces se forma por el centro."
- **Otros Servicios:** "Usaba bizi, y cuando se empezaron a ver por la ciudad estas bicicletas naranjas y me entere que no tenían horario restringido decidí cambiarme ya que me venía mejor también de cara al fin de semana. He visto pero no he probado los patines, soy más de bicicletas."
- **Propósito de los viajes:** "Lo utilizo para ir al trabajo y para moverme por el centro."

- **Frecuencia de uso:** "Lo utilizo todos los días, tengo la tarifa mes."
- **Posesión de vehículo a motor:** "No tengo vehículo propio, en todo caso me movería en transporte público pero antes que eso prefiero moverme en bicicleta.."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Bueno, si se mantiene el precio económico, si no se aumenta la tarifa pues te diría que si, pero si no, pues no lo veo algo necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Gente que se dedica a cortar los frenos, yo que lo se suelo probar antes de utilizar la bici, suelo mirar su estado. Si que eso igual cuando vas con prisas tener que estar mirando que todo va bien puede ser incómodo, ya te crea ahí una inseguridad de primeras.
 - El sistema de bloqueo está bien porque al menos en estas bicis es algo físico entonces te quedas más seguro de que lo has hecho bien.
- **Circulación:** "El camino que suelo seguir hasta el trabajo es casi todo trayecto por carril bici. Si que puede que te toque algún cruce de carretera pero llevo mucho tiempo moviéndome en bicicleta así que por esa parte ya estoy acostumbrado. Creo que es una ciudad con bastante carril para las bicicletas. No he tenido ningún problema, los típicos "pitos" a veces de algún coche o autobús pero para los que solemos ir en bicicleta es algo habitual."



Nombre: Iker.

Género: Masculino.

Edad: 24 años.

Ocupación: Estudiante.

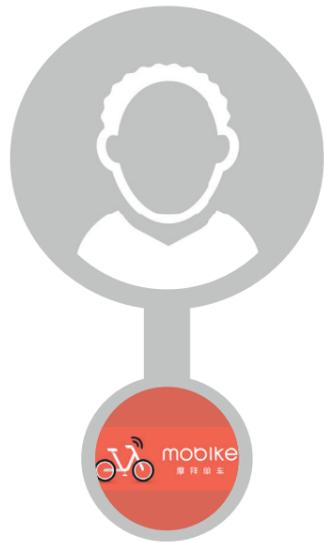
Localidad: Reside temporalmente en Zaragoza..

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Pues soy de fuera y aun no he podido traerme a Zaragoza mi bicicleta propia así que como prefiero moverme en bicicleta mientras tanto pues vi este servicio y estoy usando estas."
- **Intereses ambientales:** "No utilizo el servicio directamente por eso, pero bueno, si además así ayudo a no contribuir con transportes contaminantes pues mejor."
- **Otros Servicios:** " Las vi y probé básicamente. He preferido este servicio porque es simplemente descargar la aplicación, como no soy de aquí el hacerme usuario de Bizi me daba como más pereza. Y además estas bicis te dan más libertad."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para moverme. Prefiero moverme en bicicleta por que así es más práctico para mi a mi aire y me muevo y no tengo que depender de transporte, además Zaragoza me parece una ciudad para moverse en bici."

- **Frecuencia de uso:** " La utilizo básicamente todos los días para moverme, como son distancias cortas pues prefiero bicicleta también por eso."
- **Posesión de vehículo a motor:** "No tengo coche propio, aún así me movería en bicicleta es más cómodo yo creo."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Pues en principio pensaba que estas tenían asistencia eléctrica pero luego ya vi que no, y pues bueno no me hubiese importado probar por ver cómo funcionaba eso pero así bien, no me importa prefiero moverme. Luego me dijeron que las azules tenían pero como ya me había descargado la aplicación de Mobike y ya tenían mis datos pues me quede con esta."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - A veces o depende de la conexión tarde un poco en responder la App y que tengas que esperar para asegurarte pero en general el uso que he hecho hasta ahora me ha ido bien.
- **Circulación:** "Circulo por el carril bici pero sí que algún trozo lo realizo por la calzada pero no he tenido nunca ningún problema. Creo que Zaragoza es una ciudad perfecta para moverte con la bicicleta así que hay que aprovecharlo."



Nombre: José Fernando.

Género: Masculino.

Edad: 58 años.

Ocupación: Trabaja actualmente como profesor.

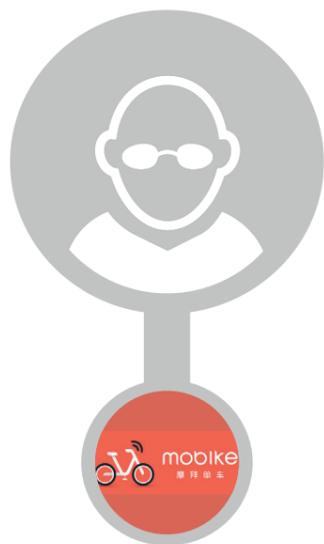
Localidad: Zaragoza..

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Uso el servicio desde hace 6 meses. Soy ciclista y toda la vida he ido en bicicleta, prefiero moverme en bicicleta antes que en coche. Y con estas no tengo que preocuparme de mi bicicleta."
- **Intereses ambientales:** "No las utilizo por conciencia ambiental la verdad que es más por comodidad y también por hacer un poco de ejercicio."
- **Otros Servicios:** "Utilizo Mobike antes que otros básicamente por la comodidad de aparcar las bicicletas."
- **Propósito de los viajes:** "Las utilizo para ir a trabajar, para volver del trabajo para ir a casa, para darme un paseo, básicamente para todo, es mi medio de transporte. "
- **Frecuencia de uso:** "Hago uso del servicio diariamente."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Tengo vehículo a motor propio, pero intento utilizarlo lo menos posible por la ciudad, intento moverme más en bici. "

- **Añadir asistencia eléctrica:** " No, no me gustaría porque para eso me compraría una moto. Prefiero que sean así, además hago ejercicio. La asistencia eléctrica la veo como la paradoja del ciclismo. Yo pues bueno la usare ya cuando la necesite pero de momento y mientras pueda pues no."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - No estoy muy contento con el servicio porque me parece complicado pagar, y no hay ninguna empresa en la que se pongan dificultades a sus clientes para cobrarles. Le daría una vuelta al sistema de pago o proponer otras formas.
 - También creo que la empresa es desconfiada, no confía en sus clientes, se supone que si una bicicleta está estropeada la ha roto alguien, la política empresarial que siguen no me parece correcta.
 - Cuando te encuentras con vehículos que tienen cambio de marchas y no le funcionan bien las marchas y se cambian solas. Muchas suelen estar sin pata o se le ha partido.
 - Me parece barato pero deberían de tener más en cuenta al cliente.
- **Circulación:** "Si hay carril circulo por el carril y si no pues por la carretera. Creo que hay muy buenas combinaciones en esta ciudad para poder moverte con bicicleta."



Nombre: Julian.

Género: Masculino.

Edad: 55 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Zaragoza..

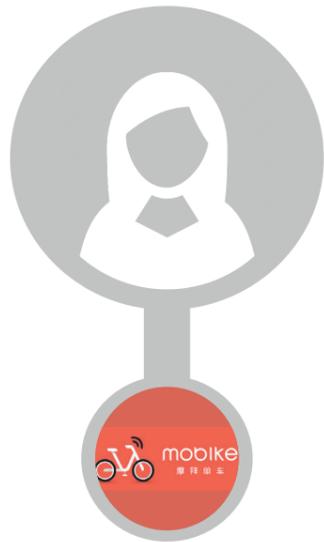
Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Uso el servicio desde hace 8 meses aproximadamente. Comencé a utilizarlo porque utilizaba antes Bizi Zaragoza y me pareció más atractivo este servicio por la disponibilidad, el tema de aparcamiento poder dejarla donde quieras. Tengo también bicicleta propia pero así es más cómodo."
- **Intereses ambientales:** "Si, se podría decir que el tema medioambiental también me impulsa a utilizarlo."
- **Otros Servicios:** "Su que he utilizado Bizi Zaragoza pero me cambié a este por horario y libertad de aparcamiento básicamente."
- **Propósito de los viajes:** "Es mi medio de transporte en la ciudad, autobuses nada, no uso el transporte público prefiero la bicicleta."
- **Frecuencia de uso:** "Se podría decir que hago uso diario del servicio."
- **Posesión de vehículo a motor:** " Si que tengo, pero desde luego por la ciudad

prefiero moverme en bicicleta."

- **Añadir asistencia eléctrica:** "En mi caso te diría que no, para los trayectos que yo la utilizo no es necesario, prefiero también moverme."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - He tenido algún incidente pequeño en el desbloqueo, algún fallo del sistema pero nada importante.
 - Me preocupa el tema de los frenos, ahora bueno ya soy consciente de ello y me aseguro siempre pero de las primeras veces la bicicleta que cogí no tenía frenos no le funcionaban y me encontré de pronto en una cuesta sin frenos, pero ahora los compruebo siempre.
 - El bloqueo me parece bien así, no es necesario bloquear desde la aplicación.
- **Circulación:** "Suelo procurar utilizar el carril bici pero también hago uso de la calzada cuando es necesario. Creo que las infraestructuras de la ciudad están preparadas para circular con bicicleta. "



Nombre: Katy.

Género: Femenino.

Edad: 31 años.

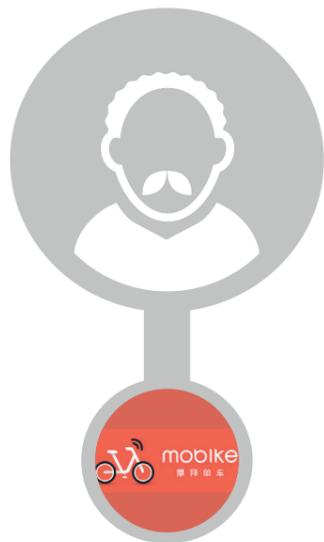
Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Reside en Zaragoza, zona de Torrero.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Uso mobike desde que llegaron a la ciudad. No tengo bicicleta propia y como vivo en Torrero me va muy bien llegar hasta aquí al centro en bicicleta, me va mejor que el transporte público, es más rápido y además más directo también."
- **Intereses ambientales:** "Y si que pues moviéndote en bicicleta ayudas a contaminar menos y no generar tanto atasco en la ciudad."
- **Otros Servicios:** "No utilizo Bizi Zaragoza porque no tiene parada por mi zona en Torrero. Si que también me planteo utilizar las bicicletas azules las eléctricas, porque bueno creo que también hacen las dos funciones al final también acabas moviéndote además los chicos son de aquí de Aragón pero inicialmente había que tener cuenta de paypal y no tenía así que escogí Mobike."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para venir a trabajar. Suele ser más de ida al trabajo, porque al volver muchas veces si que me acerca algún compañero, pero para venir sí que suelo utilizarlo todos los días.."
- **Frecuencia de uso:** "Suelo hacer un uso prácticamente diario del servicio."
- **Posesión de vehículo a motor:** "No dispongo de vehículo propio, pero me parece complicado aparcar por aquí así que utilizaría las bicicletas igualmente.."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Si que como vengo desde mucha distancia igual en mi caso de cara a días más calurosos me podría interesar utilizar el servicio de bicicletas que tienen este tipo de asistencia."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - No he tenido por ahora ningún problema, si que puedes encontrarte a veces con que la bicicleta esté en mal estado, sin mangos.
 - También a veces los pedales se mueven o los frenos resultan ruidosos pero generalmente bien.
- **Circulación:** "Si que circulo por carretera y también por carril bici. O este carril de bajada desde arriba de independencia que es parte de la carretera pero intento ir lo más retirada posible de los vehículos. Creo que Zaragoza está preparada para que se circule en bicicleta pero en barrios como el mío deberían impulsar más estos servicios."



Nombre: Luis.

Género: Masculino.

Edad: 45 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

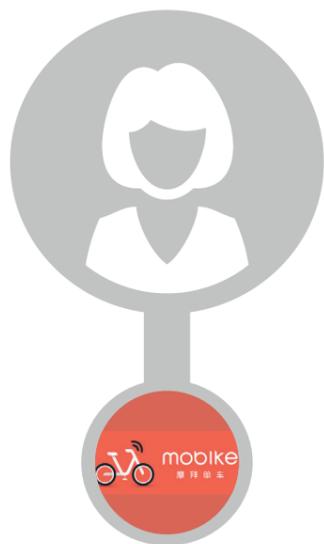
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Empecé a utilizarlas porque me gusta la bici, moverme en bicicleta. Tengo bicicleta propia pero tengo que llevar al crío a casa de mis suegros y así no tengo que ir cargando también con mi bici así que es mucho más práctico esto y poder aparcarla dónde puedo, es más cómodo."
- **Intereses ambientales:** "No lo uso por motivo ambiental, básicamente es por comodidad."
- **Otros Servicios:** "No he utilizado otros, vi este y decidí probarlo. Como hago un uso esporádico prefiero estas para poder cogerlas cuando necesite y dejarlas donde quiera. Prefiero moverme en bicicleta no he probado los patinetes."
- **Propósito de los viajes:** "Hago uso de manera esporádica cuando no quiero depender de mi bicicleta."
- **Frecuencia de uso:** "No uso el servicio a diario es un uso más esporádico cuando me toca ir a recoger al crío, si no, suelo ir con mi bicicleta."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo propio y alguna vez si que vengo hasta el centro con el pero lo dejo aparcado y para moverme por aquí cojo estas bicicletas."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No me parece necesario, para mi el beneficio de una bicicleta también es ejercitarse."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Alguna me ha tocado sin timbre o sin patilla, entiendo que al estar expuestas al uso de la gente y hay mucha gente que no las llega a respetar o a hacer un buen uso de las mismas porque no son tuyas y te da más igual.
 - El bloqueo es rápido y con el sonido te aseguras de que se ha bloqueado bien.
- **Circulación:** "Circulo un poco por donde puedo. Si que por aquí por el centro está el carril bici y es más práctico, además Zaragoza es una ciudad bastante plana por el centro."



Nombre: Pilar.

Género: Femenino.

Edad: 57 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

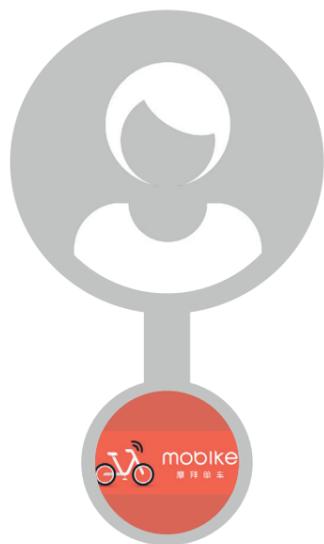
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Lo utilizo desde hace 5 meses desde que se empezaron a ver, más o menos antes de navidad. Yo siempre me he movido en bici por ir rápido, más que nada por tema de la rapidez, me parece más práctico, me gusta moverme en bici."
- **Intereses ambientales:** "También pienso que es más ecológico, si todo el mundo se moviese en bici me parecería mucho mejor si."
- **Otros Servicios:** "Yo me muevo con bici propia, también con bici Zaragoza y con estas porque estás me dejan más en la puerta de casa. Así que combino un poco todo incluso a veces con el transporte público. Suelo usar Mobike con el bono de 10 euros. Pero inicialmente me enfadé porque tenía el bono y se me bloqueó la bici e intenté desbloquear y nada y llame y total que me habían contado ese tiempo como que lo había usado y eso no tenía ni lógica ni nada. Y me costó mucho contactar con ellos no había manera de contactar con ellos."

- **Propósito de los viajes:** "Lo utilizo para moverme por la ciudad, por rapidez y poder estacionar puerta a puerta uso mobike."
- **Frecuencia de uso:** "No hago uso diariamente porque también utilizo Bizi o incluso alguna vez el transporte público aunque prefiero moverme en bicicleta."
- **Poseción de vehículo a motor:** "Si, si que tenemos coche en casa pero por el centro resulta mucho más rápido y práctico la bicicleta u otros medios."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "No, no me gustaría, yo creo que eso es otro servicio diferente. A mi es que lo eléctrico me da un poco de respeto yo creo que es como los patinetes, es como demasiado eso, además en una ciudad hay muchos obstáculos, la gente pasa deprisa, corre, y pues o eléctrico yo lo veo muy peligro por el tema de que si te mueves tu solo bien pero si no, todo lo que está alrededor pues resulta peligroso."
- **Frustraciones (del vehículo y del servicio):**
 - A veces estas bicicletas van un poco duras, igual porque no todas tienen cambio de marchas.
 - También cuando tienes algún problema como me pasó que no pude desbloquear el vehículo pero si me estaban cobrando, la atención al cliente es casi inexistente es muy difícil ponerse en contacto si quieres reclamar algo.
- **Circulación:** "Si, si que claro intento moverme si puedo por carril bici. También ahora si subo a la acera y hay muchos peatones suelo bajarme de la bicicleta. Zaragoza es sin duda una ciudad que permite moverse en bicicleta yo creo."



Nombre: Rosa.

Género: Femenino.

Edad: 50 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Soy usuaria desde noviembre. Tengo bicicleta propia, me gusta moverme con bicicleta pero prefiero utilizar mobike porque así no tengo que ir hasta el garaje a dejarla, la puedo dejar donde quiero y no tengo que preocuparme porque me la roben, que me la han robado una vez."
- **Intereses ambientales:** "Los motivos medioambientales a mi me motivan también a moverme con bicicleta."
- **Otros Servicios:** "Conocí Mobike cuando llegaron y estas me parecen más prácticas que Bizi por poder aparcarlas donde quieras sin preocupación. Antes era socia pero me di de baja por que era más cómodo utilizar mi bicicleta."
- **Propósito de los viajes:** "Utilizo estas bicicletas para moverme por el centro."
- **Frecuencia de uso:** "Hago uso diario del servicio, es mi medio de transporte para moverme por la ciudad si."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tengo vehículo pero para moverme por la ciudad me parece muchísimo más práctica una bicicleta."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Pues es que como yo no voy por zona de cuevas creo que no necesito esta asistencia, no hay tanta cuesta para mí no es necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Lo más peligroso que veo es que hay muchos vándalos que se dedican a cortar los frenos y osea eso me parece súper peligroso y hacen barbaridades a la bici entonces ese es el único peligro que veo.
 - El encontrarte que el vehículo que vas a coger no está en buen estado es frustrante.
 - Si que me gustaría poder dejarla reservada si entro un momento a alguna tienda a al banco para salir y que nadie se la haya llevado.
 - Podrían informarte en la aplicación del estado de la bicicleta que vas a coger para saber si tiene algún problema o fallo de frenos pero entiendo que eso es imposible llegar a saber en el momento el estado de todas las bicicletas que hay circulando por ahí.
- **Circulación:** "Procuro circular por el carril bici. En Zaragoza no hay tramos con grandes subidas ni pendientes, una ciudad muy cómoda para ir en bici."



Nombre: Sergio.

Género: Masculino.

Edad: 26 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

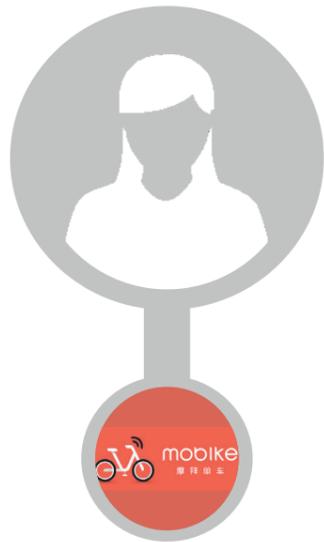
Localidad: Utebo.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Lo uso por no moverme en transporte público me parece que te da más libertad. No vivo en Zaragoza soy de Utebo entonces para moverme por aquí me viene bien."
- **Intereses ambientales:** "No es mi motivo principal de uso pero si además así ayudo pues genial. "
- **Otros Servicios:** "He probado también las bicis azules y prefiero estas, no se tampoco las veo muy útiles las otras me parece que es un poco lo mismo pero con impulso, y en estas creo que tu lo controlas más. Además así me muevo también un poco no se."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para moverme por el centro cuando vengo aquí a Zaragoza."
- **Frecuencia de uso:** "No lo utilizo siempre, solo de vez en cuando más para usos puntuales cuando vengo a Zaragoza."

- **Posesión de vehículo a motor:** "No tengo vehículo propio a motor."
- **Añadir asistencia eléctrica:** " No me parece muy útil para mí, no lo veo necesario, prefiero así, que además pues me muevo."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - De las primeras veces que las utilicé al desbloquearla es como que se me bloqueo. Osea se me desbloqueó la bici pero en la aplicación no aparecía el contador de tiempo, no se correspondía. Si que muchas veces la aplicación tarda en reaccionar o en cargar.
 - También pasa al bloquearlo igual ya he puesto el candado pero en la aplicación aún aparece contando tiempo. Eso a veces te genera ahí duda de si lo has hecho bien si has desbloqueado o bloqueado bien y te quedas ahí pillado hasta que ya carga.
 - El precio bueno, en mi caso que lo uso de vez en cuando si no tienes el abono si que puede resultar un poco caro.
- **Circulación:** "Me muevo siempre por zonas de carril bici. y es mucho más rápido yo creo moverse por esta ciudad en bicicleta."



Nombre: Sofia.

Género: Femenino.

Edad: 29 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Pues es que he estado muchos años viviendo fuera de Zaragoza y cuando volví aquí me enteré de la aplicación y comencé a usarlo, más o menos hará unos 5 meses. Me parece más práctico moverme en bicicleta, rápido, y como no tengo bicicleta propia.."
- **Intereses ambientales:** "Si que es verdad que no es mi principal causa de uso pero bueno si también un poco por ayudar."
- **Otros Servicios:** "Este servicio a diferencia de otros tiene la comodidad de cogerla donde quieras y dejarla donde quieras y soy muy deportista también prefiero darle uso a la bici en si que por ejemplo el patinete eléctrico. He visto las bicicletas eléctricas y los patines pero prefiero darle uso a la bici por moverme y hacer deporte."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para ir al trabajo y para moverme por la ciudad es mi medio de transporte."
- **Frecuencia de uso:** "Lo utilizo a diario, todos los días."

- **Posesión de vehículo a motor:** "No no tengo coche, ni moto ni nada. "
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Me gusta más esta porque es la bici de toda la vida y a mi me gusta también hacer un poco de deporte me gusta el movimiento de la bici, el poder cogerla y hacer deporte, aprovechar. "
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - He tenido varios problemas y he tenido que ponerme en contacto con ellos en alguna ocasión. Una vez fue porque renové a los tres meses la cuota y no me permitía coger la bici cuando yo ya había pagado la renovación y en la aplicación si que me salía como que estaba renovado. Ese tipo de problemas que son más del servicio en sí.
 - Con respecto al vehículo pues bueno yo soy consciente de que la bici no va a tener grandes equipaciones, y al final para moverte un poco por la ciudad no necesitas mucho más.
- **Circulación:** "Circulo un poco por todo, pero con cuidado siempre y respetando a los demás vehículos. Zaragoza es una ciudad muy práctica para este tipo de transporte."



Nombre: Úrsula.

Género: Femenino.

Edad: 36 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Lo uso desde hace tres meses, lo comencé a usar por urgencia. Si que tengo bicicleta propia pero para dejarla en los sitios este servicio es mejor, no tienes que preocuparte. O ahora que voy a por la niña al colegio luego no tengo que cargar con la bicicleta."
- **Intereses ambientales:** "Más que por motivos medioambientales la verdad que utilizo este servicio por comodidad y por prisa, voy todo el día corriendo para aquí y para allá."
- **Otros Servicios:** "He sido de Bizi Zaragoza, lo he dejado porque no encontraba para según que sitios estaciones, básicamente por la dificultad para estacionar la bicicleta. Así que me cambié a este servicio."
- **Propósito de los viajes:** "Lo uso para moverme por el centro. Lo combino con el coche pero si que dejo el coche aparcado y me muevo por el centro con la bicicleta. Si que veo el uso del coche reducido por el uso de estas bicicletas."
- **Frecuencia de uso:** "Si que lo suelo usar a diario."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Si, lo combino con el uso de la bicicleta. Pero si que veo el uso del coche reducido por el uso de estas bicicletas."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Pues si el que tuviesen asistencia causase que el servicio fuese más caro no, esta de precio está bien y entiendo que si tiene asistencia sería más caro. Me da igual que tenga o no, porque lo uso más por prisa pero siempre que mantuviese el precio."
- **Frustraciones (del vehículo y del servicio):**
 - Algunas bicicletas tienen cambio de marchas y otras no, y prefiero que me toque una que sí que tenga.
 - También que algunas me he dado cuenta que el freno delantero está a la derecha cuando a acostumbramos a que esté en la izquierda.
 - Con el bloqueo si que prefiero que sea así físico más seguro.
- **Circulación:** "Intento circular por el carril bici o carretera pero si que es verdad que alguna vez también lo hago en la acera sin darme cuenta aunque intento evitarlo porque se que esta prohibido circular por acera peatonal."



Nombre: Julia.

Género: Femenino.

Edad: 22 años.

Ocupación: Estudiante.

Localidad: Reside actualmente en Zaragoza.

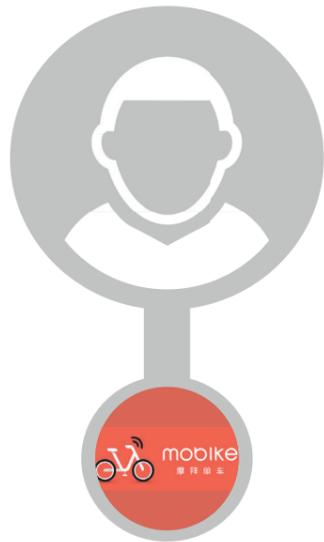
Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Suelo utilizar mi bicicleta pero ahora mismo la tengo arreglando así que temporalmente uso Mobike. Las vi por la calle y vi a gente usándolas y decidí probarlas. También al no tener horarios viene muy bien para volver de fiesta o por la noche cuando no hay transporte público."
- **Intereses ambientales:** "Si que tengo hábitos como reciclar o comprar productos con el menos plástico posible, pero la verdad que no me muevo en bicicleta por el medio ambiente si no más por comodidad."
- **Otros Servicios:** "He probado también patinetes pero no me han gustado, me da más miedo el ir tan rápido y no lo controlas tanto como una bicicleta."
- **Propósito de los viajes:** "Generalmente para moverme por la ciudad cuando no tengo mi bici propia o cuando no quiero depender de cargar con mi bicicleta. También es una buena alternativa en horas que no hay transporte público."
- **Frecuencia de uso:** "Lo he utilizado más puntualmente cuando no he tenido mi

bicicleta o a veces que me da pereza cargar con ella."

- **Posesión de vehículo a motor:** "No poseo vehículo a motor."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Si que podría ser interesante que en algún momento pudiesen tener asistencia eléctrica ya que vivo un poco lejos del centro y a veces cuesta más."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - No todos los modelos tienen cambio de marchas y es algo primordial ya que te ayuda mucho.
 - Al principio tuve problemas con el bloqueo, no supe hacerlo y me costó ver que era con el candado.
 - A veces las ubicaciones y localizaciones en la aplicación no funcionan bien o no son muy exactas eso es mejorable.
 - A veces la bici que vas a coger o tiene el QR dañado o te la encuentras en mal estado y tienes que buscar otra y pierdes tiempo.
- **Circulación:** "La verdad que hay mucho carril bici, si que igual en algunas zonas falta pero en general esta muy bien moverse en bicicleta por Zaragoza."



Nombre: Nacho.

Género: Masculino.

Edad: 21 años.

Ocupación: Estudiante.

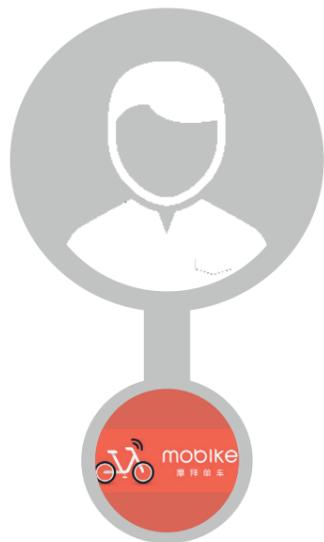
Localidad: Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Lo vi y lo empecé a usar un día para volver de fiesta porque a esas horas no hay tranvía. Como me gusto luego ya lo empecé a usar para ir al centro y decidí pagar el bono de mes completo ya que sale mucho más rentable."
- **Intereses ambientales:** "Pues actualmente reciclo, intento tener un modo de vida saludable, no como ultraprocesados, y pues cojo la bicicleta también por eso para evitar coger el coche porque antes si que iba a la universidad en coche."
- **Otros Servicios:** "He probado los patines pero basicamente prefiero la bicicleta por el precio, para moverte día a día sale más rentable el bono de Mobike. He sido usuario de Bizi Zaragoza pero me quité porque me parece muy incómodo tener que ir de propio a una parada para ver si hay vehículos y luego para dejarlo. Además la universidad no tiene parada de Bizi. "
- **Propósito de los viajes:** "La utilizo para ir a la universidad y volver a casa. Alguna vez también para ir al centro."

- **Frecuencia de uso:** "Ahora que tengo el bono de mes lo uso diariamente. Hago como mínimo dos trayectos al día."
- **Posesión de vehículo a motor:** "Utilizo el de mis padres y si que antes iba a la universidad con el pero ahora utilizo Mobike."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Si que estaría bien porque para trayectos más largos si la bicicleta no tiene cambios si que te cansas más, pero creo que la asistencia podría encarecer el servicio así que no. No lo veo del todo necesario."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - No todos los modelos tienen cambio de marchas y estaría bien que todos llevarsen.
 - A veces la bici está dañada, muchas te las encuentras sin apoyo sin pata y resulta incómodo.
 - También hay frenos desgastados y que se enganchan y suena mucho porque tienen freno de disco.
 - La primera vez que la use si que me pasó que no sabía como bloquear la bicicleta, me costo, pensé que se bloqueaba con la aplicación y era manual, ya que las instrucciones del principio yo creo que todo el mundo las salta y nadie las lee. Pero este bloqueo que sea manual es mucho más rápido no tienes que sacar el móvil y te sientes más seguro.
- **Circulación:** "Si que a veces hay zonas por las que puedes ir más rápido pero no hay carril bici, pero en general creo que esta bastante bien, es una ciudad muy cómoda para circular en bicicleta."



Nombre: Iñigo.

Género: Masculino.

Edad: 24 años.

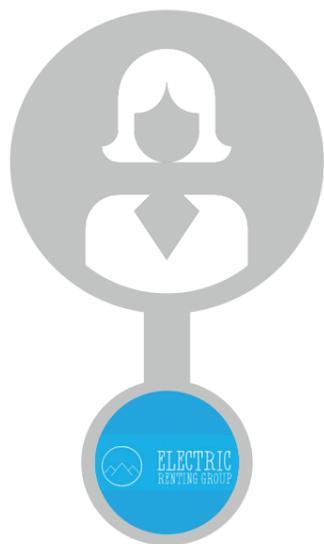
Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Reside actualmente en Zaragoza.

Servicio: Mobike.

RESULTADOS:

- **Porque Mobike:** "Conocí el servicio por una amiga, me explicó como iba, y cuando salgo sin mi bicicleta o no quiero cargar con ella y tal pues si que utilizo Mobike."
- **Intereses ambientales:** "Si que utilizo la bici también porque además de que supone un menor gasto de dinero es un medio más respetuoso."
- **Otros Servicios:** "Me traje mi bicicleta porque me quise hacer usuario de Bizi pero no estoy empadronado en Zaragoza, no se si ahora se puede pero antes si no estabas empadronado no podías ser socio así que uso la mía. Los patines me gustan también son más rápidos y divertidos pero son más caros así que para trayectos un poco más largos utilizo Mobike."
- **Propósito de los viajes:** "Utilizo Mobike cuando no he cogido mi bici o cuando no hay otras opciones o no esta el tranvía por la noche por ejemplo o le queda mucho tiempo o me pilla una parada de tranvía lejos"
- **Frecuencia de uso:** "Lo uso más en momentos puntuales de vez en cuando."
- **Posesión de vehículo a motor:** "No tengo vehículo a motor propio."
- **Añadir asistencia eléctrica:** "Me parecería guay si así va a ayudar a la gente, además todo lo que sea eléctrico y no contamine pues me parece una buena opción."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - Lo peor yo creo es que la bicicleta que has cogido que tenga algún problema o avería o que hago algún ruido raro o que esté roto algún componente porque ya te sientes inseguro.
 - No todas tienen cambio de marchas y a veces se agradecería poder regular eso.
 - La atención al cliente por la aplicación es muy mala, sin embargo si que por twitter parece que te contestan rápido.
 - La primera vez que la utilicé me costó bloquearla porque no sabía bien como se bloqueaba, podría haber algún recordatorio.
 - Estaría también muy bien que tuviese alerta de tiempo o te avisara cuando llevas mucho tiempo, por ejemplo, son 20 minutos de servicio, pues que te avisase cuando lleves esos 20 minutos.
- **Circulación:** "Si que hay en zonas que aún se echa en falta más carril bici pero en general esta bastante bien yo creo en comparación con otras ciudades. No he tenido ningún problema de circulación creo que cada vez se respeta más a los ciclistas."



Nombre: Mari Luz.

Género: Femenino.

Edad: 54 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

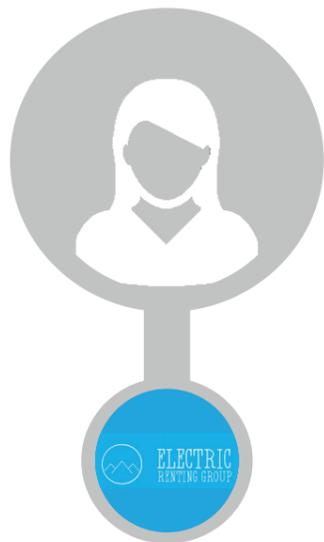
Localidad: Reside en Zaragoza, zona de Romareda.

Servicio: Electric Renting Group.

RESULTADOS:

- **Porque Electric Renting Group:** "Pues yo era usuaria de Bizi Zaragoza pero cuando me cambié a vivir aquí a Romareda deje ya de usarlo porque me tocaba más lejos para coger la bici y era más distancia. Ahora con estas es más cómodo. Además están mejor preparadas las bicicletas."
- **Intereses ambientales:** "Si si que tengo conciencia ambiental, en casa también, y si que intento moverme siempre o en bicicleta o en transporte público."
- **Otros Servicios:** "He sido de Bizi Zaragoza, pero al mudarme y cuando vi estas y salió en el periódico creo recordar me descargue la aplicación esta para poder usarlas y me han resultado más cómodas."
- **Propósito de los viajes:** "Pues para moverme al trabajo más que nada. Tengo mi vida más aquí por mi barrio pero para ir al trabajo, sobre todo para volver utilizo las bicicletas."
- **Frecuencia de uso:** "Ahora con mejor tiempo sí que podría decirse que hago un uso prácticamente diario. Sobre todo a estas horas para volver del trabajo."

- **Poseción de vehículo a motor:** "Si que tenemos vehículo, mi marido si que lo utiliza para su trabajo pero yo para moverme por la ciudad bicicleta o tranvía."
- **Beneficio de la asistencia eléctrica:** "Pues ahora que vivo más alejada la verdad que es una ayuda que, sin dejar de moverte me permite llegar a mi trabajo antes y sin sofocarme y más ahora con que hace más calor."
- **Frustraciones** (del vehículo y del servicio):
 - A veces me cuesta un poco colocar la patilla esta que sujeta la bici y la bici es un poco pesada.
 - Al principio también me costó un poco acostumbrarme al ritmo de la bici que a veces iba un poco rápido pero ahora ya me manejo muy bien.
 - También es verdad que de estas bicis hay menos vehículos pero con la aplicación es sencillo ver donde están.
- **Circulación:** "Suelo circular por el carril bici además hay tramo hasta casi mi casa así que me resulta bastante cómodo."



Nombre: Sandra.

Género: Femenino.

Edad: 34 años.

Ocupación: Trabaja actualmente.

Localidad: Reside en Zaragoza, zona de Parque Venecia.

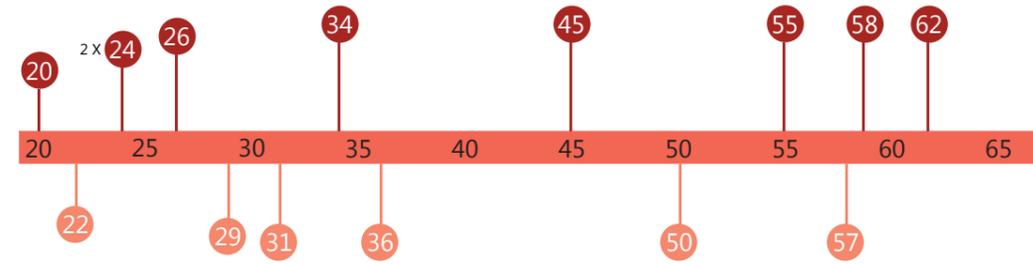
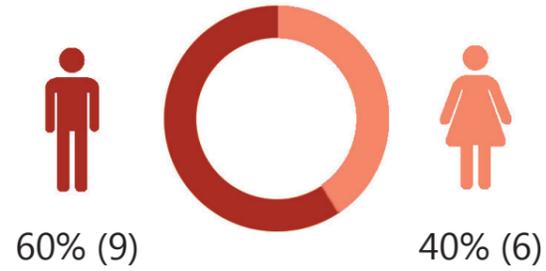
Servicio: Electric Renting Group.

RESULTADOS:

- Porque Electric Renting Group:** "Vivo en Venecia que es un zona alejada, y no hay estaciones cerca. Tengo mi propia bicicleta pero así no tengo que depender de ella, este servicio te da más libertad. Nunca me he movido en transporte público hay muy mala conexión y mucho tiempo de espera, ir en bicicleta te permite no depender de esos tiempos."
- Intereses ambientales:** "En mi día a día intento contribuir todo lo que puedo dentro de mis posibilidades, y si que también me muevo en bicicleta para ayudar a que así haya menos flujo de transporte contaminante en la ciudad."
- Otros Servicios:** "Siempre me he movido con mi bicicleta. Bizi Zaragoza no me compensa porque no hay paradas cerca de donde yo vivo, así que me he movido con la mía propia. Y ahora me resulta más cómodo moverme con estas, puedes aparcarlas donde quieras y además para mi que vivo alejada me ayuda a llegar sin tanto esfuerzo, es mucho más cómodo y tampoco dejas de moverte, lo veo más como una ayuda."
- Propósito de los viajes:** " Lo uso más para ir a trabajar y para volver."
- Frecuencia de uso:** "Hago un uso ahora mismo prácticamente diario."
- Posesión de vehículo a motor:** "No tengo coche ni moto ni nada solo mi bici."
- Beneficio de la asistencia eléctrica:** "Es un gran beneficio más que nada porque vivo muy lejos y si que hay días que te cuesta más y no cogía la bicicleta por eso. Y con esta pues incluso días que hace más calor te permite seguir yendo en bici."
- Frustraciones** (del vehículo y del servicio):

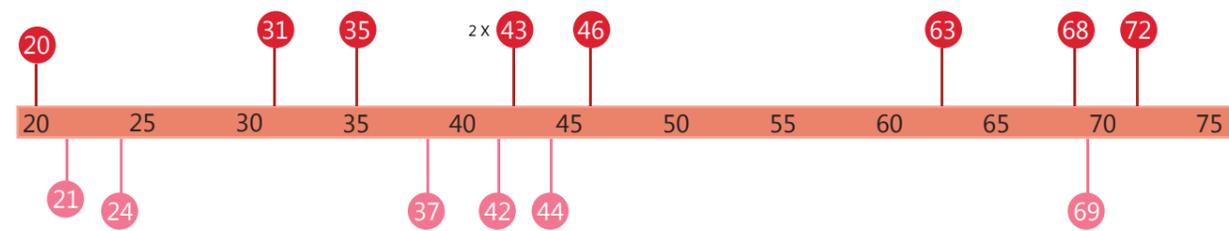
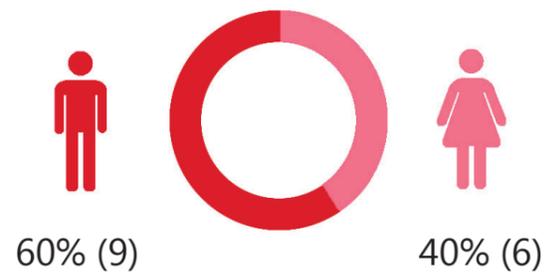
 - Una vez la bicicleta que cogí tenía un freno un poco atascado que no me permitía avanzar bien.
 - También, esto no me ha pasado, pero si coges un vehículo con poca batería estás ahí con la duda de si se acaba qué pasa, si te deja tirado y si te sigue cobrando.
 - También una vez al principio no me dejaba desbloquear el vehículo y no sabía porque hasta que vi que era porque no tenía saldo suficiente. Si que igual eso podría ser más automático o quedar un poco más claro.
- Circulación:** "Voy por el carril bici y para llegar hasta mi zona también bajo a la carretera. Nunca he tenido ningún problema, creo que la gente está cada vez más concienciada y utiliza cada vez más estos medios."

ESTADÍSTICAS GENERALES



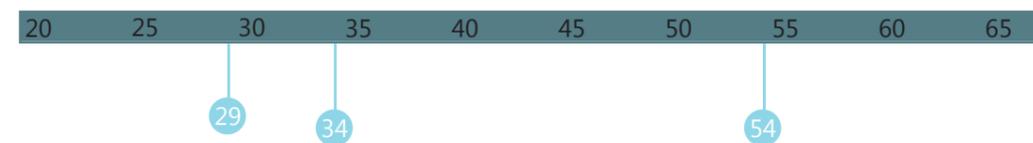
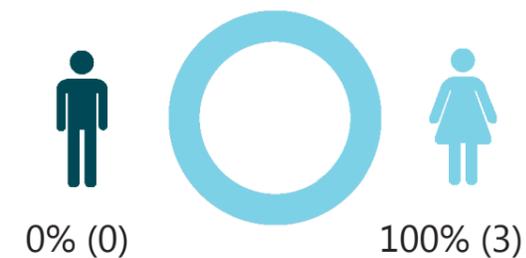
40% (6) uso puntual

60% (9) uso diario



46,6% (7) uso puntual

53,5% (8) uso diario



0% (0) uso puntual

100% (3) uso diario

ESTADÍSTICAS POR SERVICIO



De Bizi a Mobike



Un 40% de los entrevistados afirma haber sustituido el servicio de Bizi por Mobike.

"Mobike aporta mayor libertad de aparcamiento"

"Me he cambiado por la dificultad de Bizi para estacionar la bicicleta"

Sustitución de bicicleta propia



Un 53,3% de los entrevistados afirma tener bicicleta propia pero sustituirla a veces por Mobike

"Mi bicicleta esta arreglándose y mientras utilizo Mobike."

"Mobike viene bien cuando sales y no quieres cargar con tu propia bici."

Uso vehículo a motor

Un 46,6% no posee vehículo a motor.

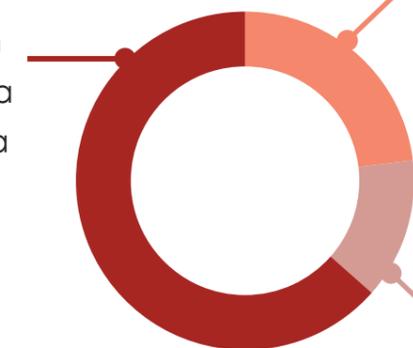


Un 46,6% afirma haber reducido el uso de vehículo a motor gracias a Mobike.

Solo un 6,8% afirma no haber sufrido cambio en el uso de su vehículo a motor.

Asistencia eléctrica

Un 66,6% afirma estar en contra de añadir asistencia eléctrica, no les supondría ningún beneficio..



Un 20% opina que sería beneficioso y de gran ayuda añadir asistencia eléctrica

A un 13,4% le resulta indiferente

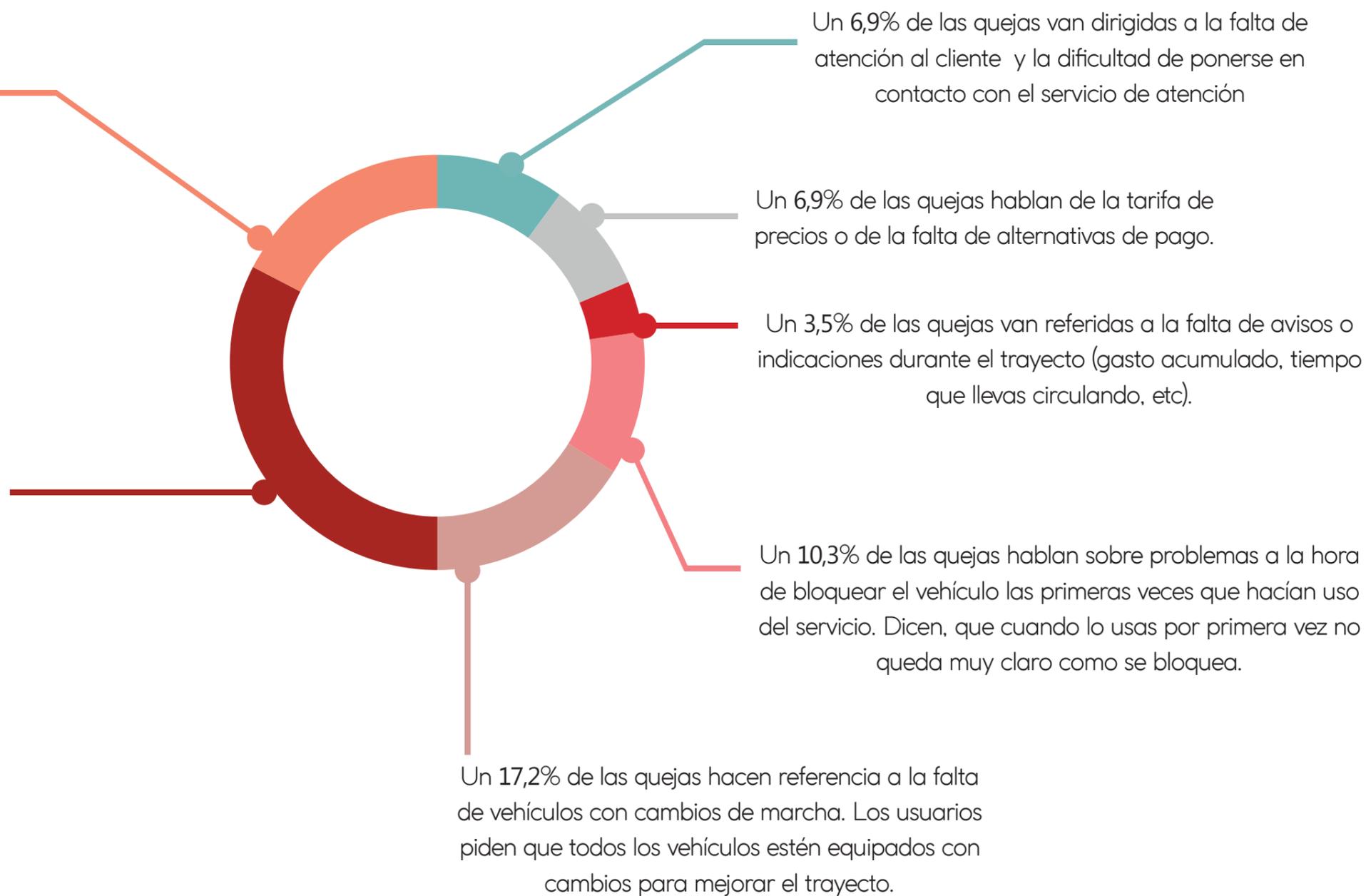
ESTADÍSTICAS POR SERVICIO



Frustraciones

Un 20,7% de las quejas hacen alusión a fallos del sistema o de la aplicación (imprecisión en las localizaciones, fallos de respuesta de la app o el vehículo, etc).

Un 34,5% de las quejas van enfocadas al hecho de encontrarse que el vehículo que cogen está en mal estado, averiado o dañado (frenos cortados, bicicletas sin pata, etc).





Usuarios de toda la vida



Un 66,6% de los entrevistados afirma haber conocido y empezar a formar parte de Bizi a raíz de su creación gracias a la Expo de 2008.

Un 40% de los entrevistados admite que ha probado los nuevos servicios de movilidad que han llegado a Zaragoza (debido a horario, libertad de aparcamiento, sistema más moderno, etc).

Sustitución del transporte público

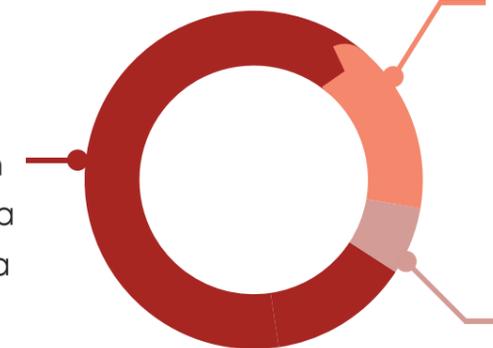


Un 46,6% de los entrevistados afirma usar Bizi para evitar el uso del transporte público (las esperas, cúmulo de gente, etc).

Un 73,3% de los entrevistados también admite utilizar Bizi para evitar usar por el centro su vehículo a motor, evitando así atascos y problemas de aparcamiento.

Asistencia eléctrica

Un 73,3% afirma estar en contra de añadir asistencia eléctrica, no les supondría ningún beneficio.



Un 20% opina que sería beneficioso y de gran ayuda añadir asistencia eléctrica

A un 6,7% le resulta indiferente



Frustraciones

Un 22,5% de las quejas van enfocadas al mal estado y al pésimo mantenimiento de muchos de los vehículos. Reclaman una renovación de los mismos.

Un 27,5% de las quejas hacen alusión al problema entorno a la recepción y aparcamiento de las bicicletas en las estaciones. Afirman que muchas estaciones aparecen llenas y no se puede aparcar, y al contrario muchas están vacías y no se puede coger un vehículo.

Un 10% de las quejas van dirigidas a la falta de atención al cliente y la dificultad de ponerse en contacto con el servicio de atención ya que es un número de pago.

Un 10% de las quejas hablan de la falta de avisos e información en muchos momentos, sobre todo cuando surgen dudas o problemas.

Un 12,5% de las quejas hablan sobre problemas con respecto al bloqueo/desbloqueo del vehículo. El sistema de anclaje del vehículo en las estaciones resulta incómodo.

Un 17,5% de las quejas hacen referencia a la necesidad de una modernización del servicio, potenciando la aplicación para facilitar y agilizar así el servicio.



¿Por qué Electric?

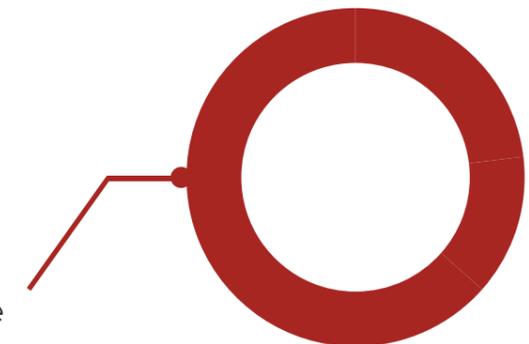


El 100% de los entrevistados afirma usar Electric porque viven lejos (largas distancias) o en barrios a los que no llega Bizi

"Vivo ahora en Romareda y deje Bizi porque me tocaba más lejos una estación y era más distancia."

"Vivo en Venecia que es un zona alejada, y no hay estaciones cerca"

Asistencia eléctrica



Un 66,6% de los encuestados admite utilizar el servicio por la asistencia eléctrica, que consideran un gran beneficio dadas las largas distancias que recorren,



Frustraciones

- La mayor parte de las quejas se enfocan en elementos del vehículo. Fallos entorno a los frenos u otros elementos que deberían tener un mejor mantenimiento.
- Otra de las quejas gira entorno a vehículos con poca batería o dudas si el vehículo que has cogido tiene poca batería y deja de funcionar.
- También se menciona la posibilidad de regular la asistencia eléctrica. Poder adaptarla para que ayude más o menos dependiendo de las necesidades del usuario.
- Por último se comenta la falta de vehículos. El servicio lleva poco tiempo operando en Zaragoza y su flota de vehículos aún es reducida.



DEFINIR "Decidir, determinar, resolver algo dudoso."

DEFINIR

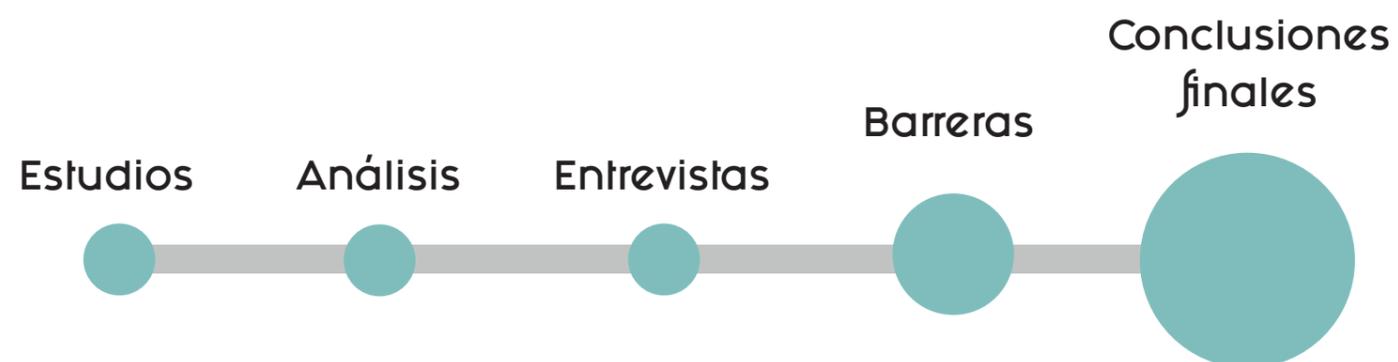
Tras llevar a cabo toda la fase de análisis y recopilar la información suficiente acerca de cada servicio y de la movilidad en bicicleta en general, se ha realizado un mapa donde se han ido recopilando todas las barreras detectadas a lo largo de cada fase de uso del servicio.

Con ello se pretende detectar las fases, entorno a los diferentes servicios, que muestran un mayor cúmulo de tareas o barreras y por tanto son puntos a mejorar o tener en cuenta de cara a la fase de conceptualización.

Se han realizado dos mapas, uno correspondiente al servicio de Bizi Zaragoza, debido a las diferencias entorno a su secuencia de uso con respecto a los demás servicios de movilidad.

Por otro lado, encontramos un mapa donde se agrupan las barreras correspondientes al servicio de Mobike y Electric Renting Group, ya que poseen una secuencia de uso muy similar.

Para la identificación de estas barreras se ha tenido en cuenta toda la fase de análisis, pero sobre todo, la opinión de los usuarios recopilada en el análisis de uso y en las encuestas.



FASES
BARRERAS

ALTA EN EL SERVICIO

LOCALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Conocer el servicio

Darse de alta

Acudir a estación Bizi

ESPACIO FÍSICO

·Las estaciones no son aprovechadas o no están lo suficientemente impulsadas para dar a conocer el propio servicio.

·Barrios con falta de estaciones.
·Llegar y que no queden bicicletas disponibles en la estación, o por que es muy pequeña o por que hay mucha demanda en la misma. Tener que acudir hasta otra estación.

"Me frustra que cerca de mi casa, osea mas allá de sagasta que no haya paradas"

"Me frustra que a veces no hay bicicletas donde voy a cogerlas"

"No puedo coger bicicleta porque no hay ninguna disponible."

BARRERAS DEL VEHÍCULO

BARRERAS DEL SISTEMA

·Los trámites para darse de alta alargan y dificultan el proceso, esperas.
·Necesidad de disponer de una tarjeta para hacer uso del servicio.

·Información de distancia desde ubicación a la estación pero no de tiempo.
·Imposibilidad de reservar un vehículo, puedes mirar en la app si hay pero puedes llegar y que no queden.

"Hacer las gestiones que era lo que más pereza me daba"

"Siempre me ha dado pereza ponerme a hacer los trámites para hacerme socia"

"Me gustaría usar la app también por ejemplo para poder reservar una bici."

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

·Conocimiento del servicio debido a la Expo2008, y al ser un servicio municipal.

·Muchos usuarios que deciden comenzar a utilizar el servicio no lo hacen impulsados por la conciencia ambiental, muchos ni si quiera se lo habían planteado desde ese punto de vista.

"Fue a raíz de la expo que se anunció muchísimo, me apunté"

"Lo conocí cuando salió en la expo y decidí hacerme usuaria"

"No lo uso por motivo medioambiental básicamente por rapidez o llegar más rápido."

OPORTUNIDADES

·Estaciones como puntos informativos.

·Alta y uso de manera alternativa.

·Aumentar la información mostrada al usuario, tanto respecto al conocimiento previo del servicio como información cuando haga uso del mismo, dar mayor facilidad.

·Rediseño sistema estaciones.   

IDEAS

·Utilizar las propias estaciones como punto de información para usuarios y personas que aún no conocen el servicio o quieren darse de alta.
·Poder darse de alta desde la propia aplicación.
·Crear un usuario único con todos los datos donde la aplicación vinculada al usuario pueda servir a modo de "tarjeta" para utilizar el servicio.

·Aumentar el número de puntos o aparcamientos o crear más zonas homologadas para aparcar estos vehículos adecuadas a cada barrio para Bizi.
·La app te indique la estación más cercana a tu ubicación, y además te deje durante un tiempo reservar un vehículo.

FASES
BARRERAS

DESBLOQUEO DEL VEHÍCULO

Tarjeta en el lector

Respuesta del sistema

Retirar el vehículo

ESPACIO FÍSICO

·Deterioro de las pantallas o los lectores en las estaciones, expuestas a degradación y vandalismo.

·Aviso a través de pantalla, pantallas sin funcionamiento o que se ven mal.

·El sistema de anclaje del vehículo resulta poco práctico, hay que levantar la bicicleta y retirarla, puede ser incómodo.

"Me incomoda es a la hora de cogerla pero sobre todo dejarla que tienes que meter como el anclaje por unos agujeros y tienes que mirar y atinar y no me parece muy cómodo"

BARRERAS DEL VEHÍCULO

·El vehículo que se asigna de manera aleatoria puede estar estropeado o en mal estado.

BARRERAS DEL SISTEMA

·Fallo de lectura de la tarjeta o las teclas, no recuerdo mi usuario, o si olvidas tu tarjeta.

·Se desbloquea una bicicleta de manera aleatoria, el usuario no puede elegir el vehículo.

"Me incomoda es cuando vas y quieres coger una bizi, entonces acercas la tarjeta y ellos te seleccionan la bizi que quieran"

·La luz del vehículo que se puede retirar cambia a verde, estas luces son muy pequeñas, a horas del día casi inapreciables.

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

OPORTUNIDADES

·Rediseño sistema estaciones.



·Acceso a los vehículos a través de la app.



·Rediseño del sistema de anclaje.



IDEAS

·Acompañar los avisos por pantalla con aviso sonoro para indicarte que se ha leído tarjeta correctamente y ya tienes la bicicleta.
·Poder desbloquear una bicicleta a través de la aplicación.
·Mejorar el mantenimiento de las estaciones,

·Anclaje a través de la rueda o algún elemento ya existente en la bicicleta.
·No tener que levantar y cargar con el vehículo para retirarlo.
·Que el propio vehículo lleve su sistema de anclaje individual inteligente.
·Que sea el usuario el que selecciona el vehículo que va a utilizar.

FASES
BARRERAS

DESBLOQUEO DEL VEHÍCULO

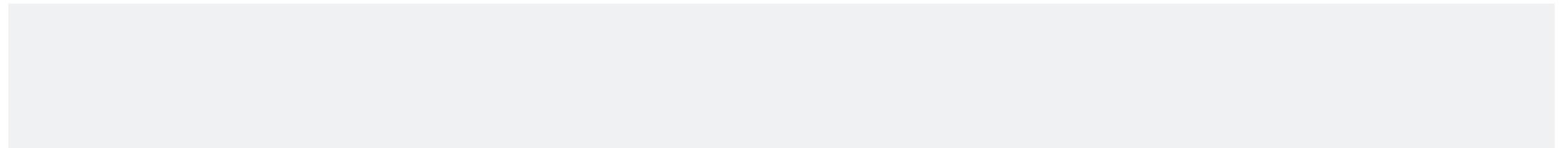
TRANSPORTE

Adaptación de la bicicleta

Acomodación

Trayecto

ESPACIO FÍSICO



BARRERAS DEL VEHÍCULO

·Deterioro del vehículo y la falta de mantenimiento hacen que sus sistemas de regulación sean imprecisos/incómodos.
·Sistema de regulación anticuado.

·Los laterales de la cesta están abiertos, complicado colocar la cuerda de la cesta dependiendo de las pertenencias que lleves.
·No hay espacio para colocar el móvil (si quiero ir mirándolo) u otros objetos pequeños.
·Asiento mojado/asiento manchado/asiento dañado/asiento que quema.

·Falta de mantenimiento y renovación de los vehículos.
·Los vehículos no llevan bloqueo propio.

"El mantenimiento en sí creo que es pésimo."

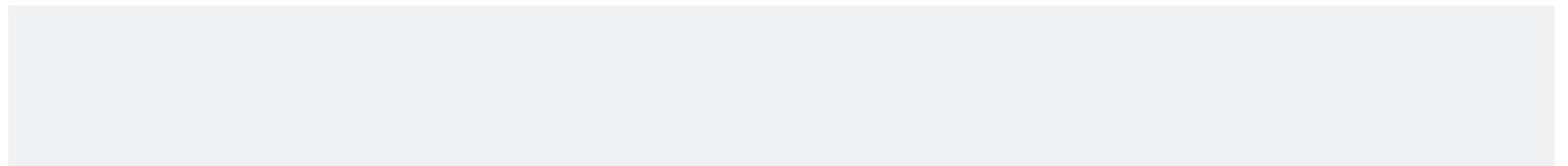
"Cuando me quito el bolso para ir más cómoda lo dejo en la cesta pero las cuerdas no consigo agarrarlo bien y muchas veces voy con la sensación de que en algún bache se me va a caer."

"Que haya un mejor mantenimiento de las bicicletas que ya hay"

BARRERAS DEL SISTEMA

·No existe la opción de bloqueo temporal en caso de que se haga una parada de poco tiempo durante el trayecto (para entrar a una tienda, banco, etc).

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO



OPORTUNIDADES

·Rediseño de elementos. 

·Involucrar más el smartphone, que tenga un sitio. 

·Mantenimiento y seguridad. 

IDEAS

·Establecer un sistema de regulación del sillín más práctico, ergonómico y funcional, sencillo y con un rango suficiente.
·Diseñar una nueva cesta sin peligro de que se caigan los objetos personales.
·Crear un espacio en la estructura para colocar objetos más pequeños, o el móvil de manera que el usuario pueda mirar información en el cuando sea necesario.

·Aumentar el mantenimiento de los vehículos, retirar de posible uso aquellos con avería, que el usuario tenga acceso a un informe de estado del vehículo que va a coger.

FASES
BARRERAS

TRANSPORTE

APARCAMIENTO

Traslado

Aparcamiento

ESPACIO FÍSICO

- Prohibición, sancionado con multa económica circular por la acera peatonal.
- Inseguridades al circular por carretera.
- Falta de carril bici en algunas zonas.
- Mal estado del terreno por el que se circula.

- Tener que sacar el móvil para mirar estación libre.
- Tener que localizar y llegar hasta la estación bizi más cercana.
- Barrios con falta de estaciones.

"Me ha pasado de ir a una estación bizi y no encontrar huecos."

"Alguna vez me ha tocado encontrarme esta estación sin hueco para aparcar."

BARRERAS DEL VEHÍCULO

- Inseguridad ante fallos/imprecisión de elementos de la bicicleta (desajuste del sillín, fallo de frenos).
- Diseño rígido, vibraciones cuando se circula por tramos en mal estado o con baches, esto crea inseguridad.
- Desconocimiento de rutas/caminos alternativos hasta el destino, o caminos más rápidos.
- Desconocimiento del tiempo transcurrido.

"El sillín está demasiado bajo y va duro para colocarlo o se baja solo y tienes que dar golpes a la maneta para apretarlo bien"

"El vehículo también me parece un poco inestable sobre todo cuando llueve y el suelo está mojado"

·No poder reservar un sitio para aparcar, puedes llegar y encontrar que no hay sitio libre en esa estación (tener que ir hasta otra estación).

BARRERAS DEL SISTEMA

- Desconocimiento de rutas/caminos alternativos hasta el destino, o caminos más rápidos.
- Falta de información durante el trayecto (con respecto a la ruta, indicaciones para llegar al destino, sugerencias).
- Desconocimiento del tiempo transcurrido.

·No poder reservar un sitio para aparcar, puedes llegar y encontrar que no hay sitio libre en esa estación (tener que ir hasta otra estación).

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

- Preferencias sobre servicio de bicicleta convencional (no eléctrica), aprovechando el trayecto para hacer ejercicio, moverse, modo de vida más saludable.
- Preferencias a trasladarse con este servicio ya que es un servicio municipal.

"Me interesa la bici también por el hacer deporte por que lo uso para distancias medias entonces así también me muevo."

"Me gusta moverme en bicicleta también por que es beneficioso para mi salud, no creo que fuese necesario."

·No poder reservar un sitio para aparcar, puedes llegar y encontrar que no hay sitio libre en esa estación (tener que ir hasta otra estación).

OPORTUNIDADES

- Asistencia en ruta.
- Aporte de información de viaje en tiempo real
- Rediseño de elementos del vehículo





- Rediseño sistema estaciones.



IDEAS

- Asistencia con rutas e indicaciones de circulación a través de la app en tiempo real.
- Introducir más seguridad al vehículo y mantenimiento a elementos esenciales como frenos.
- Sugerencias de rutas personalizadas en la app (ruta mas corta) donde puedas ver el trayecto o por donde circular.
- Instalación de una pequeña pantalla (o soporte para que el smartphone a través de la app actúe como pantalla), con información referente a: tiempo actual, velocidad, etc.

- Aumentar el número de puntos o aparcamientos o crear más zonas homologadas para aparcar estos vehículos adecuadas a cada barrio para Bizi.
- La app te indique la estación más cercana a tu ubicación, y además te deje durante un tiempo reservar un espacio para aparcar el vehículo.

FASES
BARRERAS

APARCAMIENTO

SERVICIO POSTERIOR

Bloqueo

Servicio posterior

ESPACIO FÍSICO

- El sistema de anclaje del vehículo resulta poco práctico, hay que levantar la bicicleta y retirarla, puede ser incómodo.
- Aviso a través de pantalla de que se ha bloqueado bien, pantallas sin funcionamiento o que se ven mal.
- Deterioro de la estación y sus puntos de interacción.
- La luz cambia a rojo si se ha bloqueado bien, estas luces son muy pequeñas, a ciertas horas del día casi ni se aprecian.

BARRERAS DEL VEHÍCULO

BARRERAS DEL SISTEMA

- Necesidad de volver a sacar la tarjeta una vez has depositado el vehículo (o recordar el código).
- No existe un informe final del trayecto (número de kilómetros, tiempo, calorías, ahorro de emisiones).

·Cobro por llamar a la línea de atención al cliente.
·Las incidencias de las que se informa no son respondidas.

"Me frustra que para las incidencias haya que llamar a un número de pago"

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

- No hay información sobre el ahorro de emisiones o de que manera se contribuye al utilizar este servicio.
- Desconocimiento por parte de usuarios de lo que de verdad supone haber ahorrado dichas emisiones, o como ayuda al medio esto.
- Falta de impulso de conciencia ambiental por parte del servicio.

OPORTUNIDADES

- Potenciar conciencia ambiental. 
- Aumento de la información/conocimiento. 
- Rediseño de sistema de bloqueo. 
- Mejorar y facilitar la atención al cliente. 

IDEAS

- Podría acompañarse la luz roja con un aviso sonoro para que quede más claro que se ha bloqueado bien la bici.
- Anclaje a través de la rueda o algún elemento ya existente en la bicicleta, no tener que levantar y cargar con el vehículo para retirarlo.
- Bloquear o asegurarse del bloqueo a través de la app, sin tener que volver a sacar la tarjeta.
- Que el propio vehículo lleve su sistema de anclaje individual inteligente.
- Guardar la ruta realizado y el destino para sugerencias en los próximos usos.
- Aportar ejemplos que puedan ser comprendidos por más personas relacionados con el ahorro de emisiones, motivando y concienciando más.

- Establecer un hilo de comunicación directa a través de la app.
- Número de atención gratuito.
- Foro de usuarios a través de la app.

FASES

BARRERAS

DEESCARGA / REGISTRO APP

LOCALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Búsqueda de la APP

Descarga

Registro

Visualización bicicletas disponibles en la zona

Selección de bicicleta

ESPACIO FÍSICO

·Conocimiento del servicio por verlo en la calle y por la colocación de vehículos en partes clave de la ciudad (pero muchos lugares se quedan sin cubrir).

·El vehículo puede estar aparcado en cualquier lugar a pesar de que hay zonas recomendadas para aparcar (falta de concienciación)/(mayor comodidad).
·Esto puede generar un desorden en la ciudad.
·Vehículos tirados o obstruyendo el paso.

BARRERAS DEL VEHÍCULO

·Desconocimiento de lo que ofrece exactamente el servicio.
·Desconocimiento sobre la app más adecuada.
·Falta de personalización del perfil de usuario y de la cuenta.

·Si no se ve el vehículo, o hay varios, alguno esta averiado o sin batería.
·Vehículo averiado o con falta de mantenimiento (frenos rotos, sin patilla, etc).
·El usuario tiene que realizar una revisión del vehículo para estar seguro de que todo funciona.

“Como la uso a diario tengo el instinto de mirar antes si van los frenos pero es que a veces vas con prisa y no te fijas y sin frenos pues no puedes circular seguro”

“El encontrarte que el vehículo que vas a coger no está en buen estado es frustrante”

BARRERAS DEL SISTEMA

·Necesidad de estar recargando el monedero de la app (en caso de que no tengas una tarifa).
·Gasto de 1€ aun que el trayecto dure menos de 20 minutos (Mobike).
·No sabes cuanto tiempo/dinero te va a costar

·Mala distribución de los vehículos (muchos en zona centro, pocos en la periferia).
·Posibilidad de reserva pero no te indica cuanto tiempo (ni si te cobra en caso de cancelación).
·Puedes llegar y que el vehículo este averiado (o sin batería para el recorrido que se desea realizar).

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

·Muchos usuarios que deciden comenzar a utilizar el servicio no lo hacen impulsados por la conciencia ambiental, muchos ni si quiera se lo habían planteado desde ese punto de vista.

“No las utilizo por conciencia ambiental la verdad que es más por comodidad y también por hacer ejercicio”

“Más que por motivos medioambientales la verdad que utilizo este servicio por comodidad y por prisa”

·Combinación con otros transportes o sustitución por otro transporte (contaminante) si no se localiza un vehículo cercano.

“Uso el coche, lo combino con el uso de la bicicleta. Pero si que veo el uso del coche reducido por el uso de estas bicicletas.”

“Si que tengo vehículo propio y alguna vez si que vengo hasta el centro con el pero lo dejo aparcado y para moverme por aquí cojo bicicleta.”

OPORTUNIDADES

·Aumentar la información mostrada al usuario, tanto respecto al conocimiento previo del servicio como información cuando haga uso del mismo, dar mayor facilidad.

·Facilitar la localización. 

·Otras maneras de carga

·Mantenimiento y seguridad. 

IDEAS

·Que la app muestre aproximación del precio según destino introducido (según tráfico, y el tipo de ruta). El usuario puede, o no, aceptar el viaje o buscar otra alternativa (sin sustos con el precio al bloquear el vehículo).
·Establecer diferentes formas de pago más adaptadas y con mayor facilidad.
·La pantalla o soporte para smartphone pueden ir mostrando el coste en todo momento.

·Poder hacer sonar o que se ilumine, parpadee el vehículo que has solicitado o aquel que está en mejor estado.

·Establecer un sistema de carga colaborativa, o auto-carga con el pedaleo.

·Aumentar el mantenimiento de los vehículos, retirar de posible uso aquellos con avería, que el usuario tenga acceso a un informe de estado del vehículo que va a coger.

FASES

BARRERAS

ESPACIO FÍSICO

BARRERAS DEL VEHÍCULO

BARRERAS DEL SISTEMA

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

OPORTUNIDADES

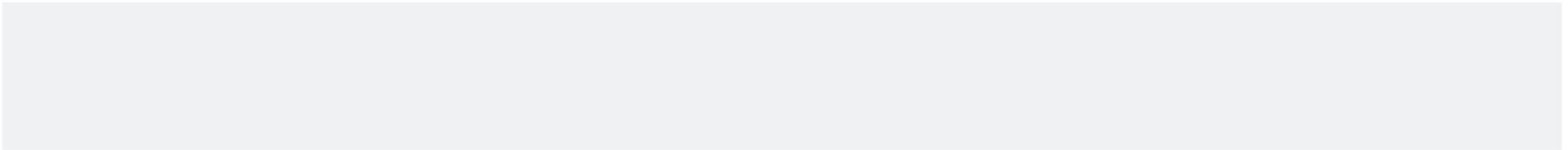
IDEAS

DESBLOQUEO

Escanear código

Adaptación

Acomodación

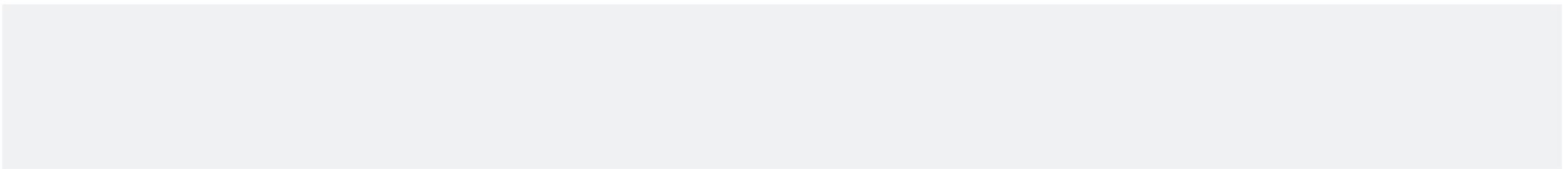


- Código de escaneo dañado.
- Código en zona poco accesible.
- Incomodidad a la hora de quitar el caballete de sujeción.
- Vehículos dañados sin patilla.
- Regulación del asiento con poco rango.
- Asiento mojado/asiento manchado/asiento dañado/asiento que quema.
- Peso del vehículo.
- Sin espacio para "colocar" o "guardar" el dispositivo móvil (¿Si quiero ir mirándolo?).
- Las eléctricas tienen puerto USB de carga, pero no hay cable, no sirve de nada si no llevas el cargador, además no aparece indicado.
- Cesta cuya estructura tiene aberturas amplias, imposibilidad de albergar objetos pequeños ya que pueden caerse.

"Muchas bicicletas suelen estar sin pata o se le ha partido."

"Al principio me costaba retirar la patilla tan grande"

- El desbloqueo solo puede hacerse a través de la app (no de manera física).
- Tiempo de espera (fallos conexión).
- El tiempo de viaje ya esta contando mientras te acomodas o adaptas el vehículo.



- Rediseño de elementos. 
- Involucrar más el smartphone, que tenga un sitio. 
- Más papel de energía renovable. 

- Crear soporte para móviles, incluso puertos de carga mejor adaptados (se podrían alimentar con la propia placa solar de la cesta).
- Rediseño de la cesta para que pueda albergar objetos de menor tamaño.
- Creación de parrilla con placas solares (aprovechar más energía).

FASES

BARRERAS

TRASLADO

Trayecto

ESPACIO FÍSICO

- Prohibición, sancionado con multa económica circular por la acera peatonal.
- Inseguridades al circular por carretera.
- Falta de carril bici en algunas zonas.
- Mal estado del terreno por el que se circula.

"Circulo un poco por todo"

"Intento siempre circular por carril bici"

"Si subo a la acera y hay muchos peatones suelo bajarme del vehículo"

BARRERAS DEL VEHÍCULO

- Falta de amortiguación, diseño rígido, vibraciones cuando se circula por tramos en mal estado o con baches, esto crea inseguridad.
- Pantalla (solo en las bicicletas eléctricas) en la que solo indica la velocidad a la que se circula y el nivel de batería.
- Pedaleo asistido de manera permanente durante todo el trayecto, sin posibilidad de regular esta ayuda.

"Solo algunos modelos de Mobike llevan cambio de marchas.

·Fallos en el vehículo (fallos en los frenos, marchas, pedales), inseguridad.

·Asistencia eléctrica -> pérdida de la esencia de "bicicleta".

·Sin acceso al smartphome.

"Vivo lejos, para mi es una gran ayuda la asistencia"

"No necesito la asistencia eléctrica, no lo veo necesario"

"Lo eléctrico me da respeto"

"Me encontré bajando una cuesta con el vehículo sin frenos"

"En días más calurosos si que es una ventaja la asistencia"

"Prefiero la bici de toda la vida"

"Mientras no se aumente el precio me es indiferente"

"El freno delantero está a la derecha cuando a acostumbramos a que esté en la izquierda."

BARRERAS DEL SISTEMA

- Falta de información durante el trayecto (con respecto a la ruta, indicaciones para llegar al destino, tiempos, coste, sugerencias).
- Sin posibilidad de aparcamiento temporal por unos minutos (si tienes que hacer una breve parada en el trayecto).

"Paro para sacar el móvil y ver cuanto tiempo llevo"

"Si que me gustaría poder dejarla reservada si entro un momento a alguna tienda a al banco para salir y que nadie se la haya llevado."

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

- Preferencias sobre servicio de bicicleta convencional (no eléctrica), aprovechando el trayecto para hacer ejercicio, moverse, modo de vida más saludable.

"Prefiero pedalear porque es más beneficioso y sano para mi"

"Me gusta también hacer un poco de deporte, aprovechar."

OPORTUNIDADES

- Rediseño del sistema de pedaleo (adaptación)
- Asistencia en ruta.
- Aporte de información de viaje en tiempo real
- Rediseño de elementos del vehículo

IDEAS

- Mayor adaptación del pedaleo donde todos los modelos posean cambios de marcha, donde la asistencia eléctrica pueda ser activada o desactivada, o simplemente regulada (regular nivel de ayuda).
- Instalación de una pequeña pantalla (o soporte para que el smartphone a través de la app actúe como pantalla), con información referente a: coste actual, tiempo actual, batería y velocidad.
- Asistencia en la ruta, en la circulación a través de pequeñas indicaciones o un mapa en pantalla/smartphone.
- Aportar mayor amortiguación reduciendo la rigidez del diseño.
- Mayor protección a elementos de uso y seguridad principales como los frenos, ocultar el cableado en la estructura para evitar que sean cortados.
- Que el sistema bloquee el uso de aquellos vehículos con este tipo de daños.

FASES

BARRERAS

BLOQUEO DEL VEHÍCULO

Búsqueda de aparcamiento Aparcamiento Bloqueo

ESPACIO FÍSICO

·Espacios recomendados para aparcar coinciden con aparcamientos de bicicletas convencionales, en algunos hay cúmulo de vehículos.

·Vehículos mal aparcados que obstruyen el paso o circulación en ciertas zonas.

BARRERAS DEL VEHÍCULO

·"Alguna me ha tocado sin timbre o sin patilla, entiendo que al estar expuestas al uso de la gente y hay mucha gente que no las llega a respetar o a hacer un buen uso de las mismas porque no son tuyas"

·Imposibilidad de aparcar correctamente el vehículo debido a algún daño (falta de patilla).

·Para muchos usuarios el bloqueo "físico" de la bicicleta (Mobike) aporta mayor seguridad, sin tener que volver a sacar el móvil, sin esperar a que cargue la app.

·Necesidad de ajustar la posición de la rueda para que el candado encaje.

"Con el bloqueo si que prefiero que sea así físico más seguro."

"Bloqueo físico, ves que ha quedado cerrada entonces te quedas más seguro de que lo has hecho bien."

"Alguna vez alguna no la he podido bloquear bien por que el candado igual estaba dañado"

BARRERAS DEL SISTEMA

·Durante la circulación no tienes acceso a conocer donde hay aparcamiento cercano a tu destino.

·El tiempo corre mientras se piensa donde aparcar.

·Dificultad de manipulación del vehículo con pertenencias.

·Colapso de tareas: sacar smartphone, bloquear, sujetar vehículo, aparcarlo.

·Si el bloqueo es a través de la app, puede tardar en cargar, hay que esperar, interviene el 3/4G del que disponga el usuario.

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

·Falta de concienciación sobre un buen aparcamiento, desconocimiento.

·Mal aparcamiento por prisa.

OPORTUNIDADES

·Aporte de información para localización de aparcamiento.

·Incentivos al buen aparcamiento.

·Diseño de bloqueo físico.

IDEAS

·Según destino introducido, a través de pantalla o smartphone, sugerir un buen aparcamiento cercano.

·Retención de dinero que solo se devuelve en caso de buen aparcamiento, o bajada de precio del viaje si se aparca bien, ofertas, etc.

·Sistema de bloqueo con candado inteligente automático (asociado a algún paso o acción que ya haga el usuario), acompañado de aviso sonoro específico (personalización).

·Combinar pasos (asociar al aparcamiento de la bici o a la colocación de la patilla a un bloqueo automático/físico del vehículo).

·Bloqueo automático una vez has llegado al destino introducido.

FASES

BARRERAS

SERVICIO POSTERIOR

Información de viaje

Atención al cliente

ESPACIO FÍSICO

BARRERAS DEL VEHÍCULO

BARRERAS DEL SISTEMA

·Hasta este punto no se sabe cuando te ha costado tanto en tiempo como en dinero el trayecto.

·Ponerse en contacto a través del teléfono resulta dificultoso, gran espera.
·No existe una respuesta o solución inmediata.

"La atención al cliente es casi inexistente es muy difícil ponerse en contacto si quieres reclamar algo"

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

·Información sobre el ahorro de emisiones al utilizar el servicio, pero hasta que punto este ahorro es exacto.
·Desconocimiento por parte de usuarios de lo que de verdad supone haber ahorrado dichas emisiones, o como ayuda al medio esto.

OPORTUNIDADES

·Potenciar conciencia ambiental. 

·Aumento de la información/conocimiento. 

·Mejorar y facilitar la atención al cliente. 

IDEAS

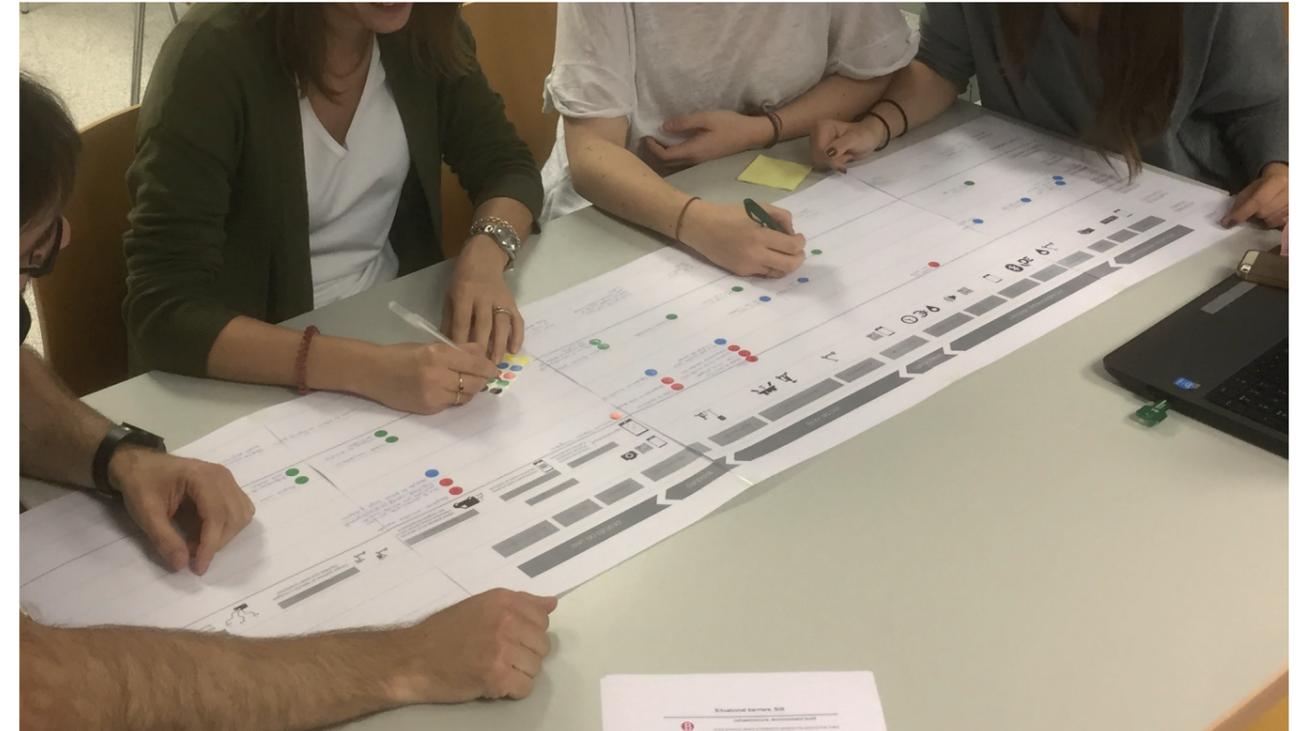
·Guardar la ruta realizado y el destino para sugerencias en los próximos usos.
·Mantener al usuario informado en todo momento de coste y tiempos.
·Aportar ejemplos que puedan ser comprendidos por más personas relacionados con el ahorro de emisiones, motivando y concienciando así aun más al usuario.

·Establecer un hilo de comunicación directa a través de la app.
·Foro de usuarios a través de la app.

En la segunda fase del proyecto se ha llevado a cabo un taller de análisis con la participación de usuarios familiarizados con este tipo de servicios de movilidad. El objetivo de la sesión ha sido llegar a recopilar información relevante a las barreras que aparecen a lo largo del servicio, más concretamente, se ha decidido que la sesión se centre en el análisis de las fases de uso de Mobike, ya que es una de las empresas que opera actualmente en Zaragoza cuyas características generales pueden extrapolarse de manera sencilla a las demás.

Para ello, se ha tomado como herramienta un Blue Print del servicio sobre el cual se rellenan las barreras entorno a las diferentes fases del servicio. También, sobre el mismo, se anotan las diferentes oportunidades que vayan surgiendo a lo largo de la actividad para su posterior desarrollo.

Tras la sesión, todos los problemas anotados y las oportunidades para la mejora de la experiencia entorno al servicio se han trasladado a un mapa Blue Print final.



PARTICIPANTES

Este taller ha contado con la participación de 5 personas incluyendo al moderador del taller.



José	Fran	Inés	Carlos	Cecilia
<i>Experto</i>	<i>Experto</i>	<i>Usuaría</i>	<i>Tutor del Proyecto</i>	<i>Autora del Proyecto</i>
<i>Urbanismo</i>	<i>Ambiental</i>	<i>Mobike</i>		<i>y moderadora de la actividad</i>

MATERIAL

Para la sesión se imprimió en tamaño A3 las diferentes partes del Blue Print y sobre esto todos los participantes anotan y comentan las diferentes barreras entorno a cada etapa del servicio. Dado que algunos de los asistentes no son clientes de Mobike, antes de iniciar el taller se ha llevado a cabo una pequeña presentación del servicio. Tras ello, se explicó los diferentes tipos de barreras sobre los que se iba a trabajar y se comenzó la sesión.

BARRERAS

Los problemas que se han ido detectando se han agrupado entorno a los siguientes grupos de barreras que se diseñaron previamente teniendo en cuenta los análisis y conclusiones obtenidas tras la primera fase del proyecto.

BARRERAS DEL ENTORNO

-
- B** Infraestructuras y construcción
¿Está el espacio físico preparado para el servicio?
-
- N** Normativa y regulación
¿Cómo afecta o afectará la normativa al servicio?
-
- P** Accesibilidad, barreras físicas
¿Hay aspectos físicos del espacio urbano que generen problemas de accesibilidad para los actores?
-

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

-
- S** Sensibilidad medioambiental
¿Hay acciones que requieran conciencia ambiental del usuario para llevarse a cabo?
-
- V** Hábitos, estilo de vida
¿Hábitos que puedan dificultar ciertas acciones?
-
- K** Conocimiento medioambiental
¿Requiere alguna acción conocimiento ambiental previo para llevarse a cabo?
-

BARRERAS DEL SERVICIO

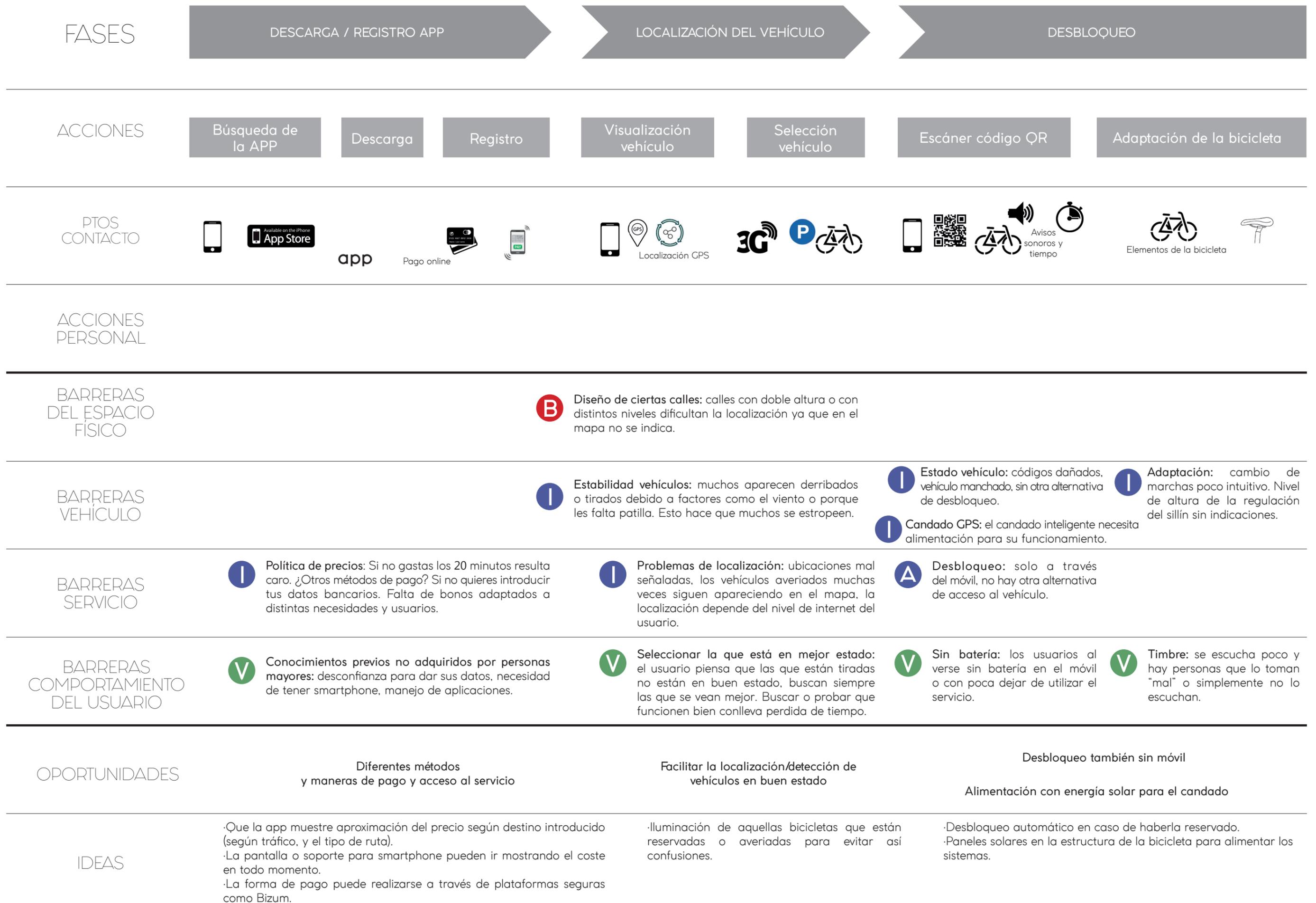
-
- U** Usuario: Concentración de tareas
¿Se ha identificado a algún actor con concentración de acciones?
¿Hay algún punto del servicio que concentre demasiadas acciones?
-
- A** Acciones: concentración, complejidad
¿Hay puntos con concentración de acciones o acciones demasiado complejas?
-
- I** Elementos de interacción
Durante el servicio hay elementos y objetos de interacción, ¿Está el usuario preparado y educado para ello?
-

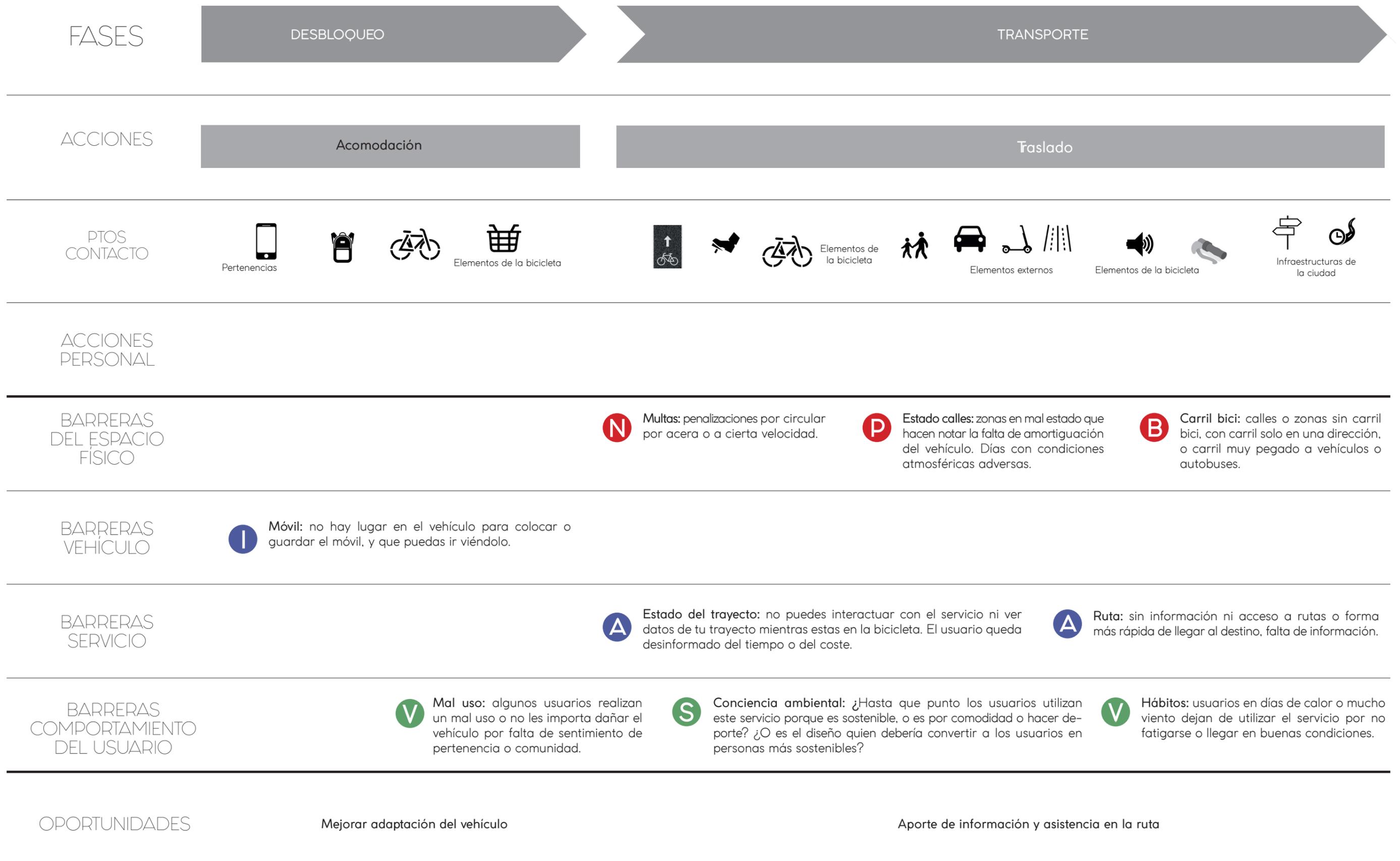
RESULTADOS

La duración del taller fue de aproximadamente dos horas. Todas las barreras e ideas comentadas fueron anotadas mientras se desarrollaba la actividad. También, se tomó nota de otros aspectos importantes comentados durante el desarrollo de la sesión.

Toda esta información recogida se ha clasificado y plasmado en el siguiente Blue Print que sigue el mismo esquema que el utilizado como base en la sesión.







IDEAS

- Crear soporte para móviles de manera que el usuario pueda tener durante el trayecto acceso a todo tipo de información respecto a la ruta que está realizando.
- Cesta con un diseño cerrado y seguro para que pueda albergar objetos de menor tamaño.
- Mayor protección a elementos de uso y seguridad principales como los frenos, ocultar el cableado en la estructura para evitar que sean cortados.

FASES



ACCIONES



PTOS CONTACTO



ACCIONES PERSONAL



BARRERAS DEL ESPACIO FÍSICO

B Parkings: solo ciertas zonas tienen parkings habilitados para aparcar estos vehículos.

BARRERAS VEHÍCULO

I Bloqueo: no hay indicaciones de como se bloquea, el sistema además queda por detrás, poco visible. El vehículo no "te habla" no te da indicaciones de lo que tienes que ir haciendo.

BARRERAS SERVICIO

A Aparcamiento temporal: no se puede realizar un aparcamiento un tiempo reducido dentro o fuera del perímetro establecido de circulación.

BARRERAS COMPORTAMIENTO DEL USUARIO

K Conciencia usuario: educación del usuario a la hora de realizar un buen aparcamiento. En ocasiones la prisa, desconocimiento o falta de concienciación derivan en mal aparcamiento.

S Mal aparcamiento: el aparcar en zonas no homologadas, alejadas, interior de recintos, etc, dificulta la labor de recogida aumentando las distancias a recorrer por los trabajadores y por tanto la contaminación que emiten con los camiones de recogida.

OPORTUNIDADES

Informar, concienciar e incentivar sobre aparcamiento

Aumentar/facilitar la comunicación usuario-vehículo

IDEAS

- Rebajas de precio sobre las tarifas del viaje en caso de que el usuario aparque de manera correcta.
- Luces indicadores del estado del vehículo y que puedan indicar al usuario que el bloqueo ha sido correcto.
- Según destino introducido, a través de pantalla o smartphone, sugerir un buen aparcamiento cercano.

FASES

SERVICIO POSTERIOR

ACCIONES

Recepción del recibo

PTOS CONTACTO



ACCIONES PERSONAL

Traslado vehículos

Trasladar vehículos a la nave de reparación, cargar furgoneta con más vehículos ya reparados.



Reubicación

Transportar los vehículos a las zonas de más demanda.



BARRERAS DEL ESPACIO FÍSICO

BARRERAS VEHÍCULO

BARRERAS SERVICIO



Recogida vehículos: la recogida y reubicación queda a cargo únicamente de los trabajadores, donde hay un cúmulo de acciones y numerosos vehículos que trasladar.



Reubicación: en lugares con mucho tránsito, ¿y otros barrios?

BARRERAS COMPORTAMIENTO DEL USUARIO



Vehículo de recogida: los vehículos de recogida que recorren la ciudad no son respetuosos con el medio ambiente y en muchas ocasiones ayudan a aumentar el CO₂, el cual se trata de reducir con los trayectos en bicicleta.

OPORTUNIDADES

Crear comunidad

Recogida con vehículos que funcionen con energías renovables (híbridos, eléctricos, etc).

IDEAS

- Crear un apartado "comunidad" dentro de la aplicación para establecer una vía de comunicación entre los usuarios.
- Desbloqueo automático de los vehículos que van a recoger los empleados para ahorrar pasos.



Conclusiones

SISTEMA

- **La atención al cliente** que proporcionan estos servicios, en la mayoría de los casos, es nula o insuficiente. La respuesta o la solución del problema se alargan en el tiempo impidiendo en muchos casos que los usuarios puedan seguir disfrutando del servicio. Muchas de las quejas incluso quedan olvidadas sin respuesta alguna.

En el caso de Mobike, la empresa trata de facilitar la comunicación con el cliente a través de la aplicación, sin embargo, los clientes se sienten desatendidos. En Bizi Zaragoza la única vía de comunicación es un número de atención de cobro.

Dado el amplio abanico de este tipo de servicios y la competencia que se empieza a hacer notar entre ellos, es crucial que los clientes reciban un buen servicio o atención. Así, también es muy probable que el usuario recomiende el servicio. Además, al ser la mayoría servicios sin centros de atención físicos, se agrava la importancia de hacer sentir a los clientes seguros y atendidos en todo momento.

- **El aparcamiento de los vehículos** causa cierta controversia. En el caso de servicios sin estaciones, como Mobike o Electric Renting Group, el aparcamiento es libre, siempre y cuando respetes unas normas básicas, es decir, aparcar sin obstruir el paso de peatones u otros vehículos, no aparcar en zonas privadas ni garajes, ni aparcar dejando el vehículo tirado. Sus propias aplicaciones te muestran y recomiendan aparcar en ciertas zonas homologadas como "parkings".

Sin embargo, entre la mayoría de los usuarios, no existe una concienciación sobre un buen aparcamiento. Esto no solo provoca cierto desorden o caos en la ciudad, si no que también dificulta la tarea de recogida y reubicación de los vehículos por parte de los empleados.

En otros servicios donde si que hay estaciones en ubicaciones concretas de aparcamiento, como ocurre en Bizi. Pero así, muchos de los usuarios se sienten limitados por estas estaciones, las cuales se llenan, o se encuentran vacías, o no llegan a todos los barrios.

SISTEMA

- **La falta de información** en muchos puntos de estos servicios también es un problema que resaltan los usuarios. A pesar de que la mayoría de estos servicios tienen una aplicación vinculada que puede servir como base y aporte de información, los usuarios admiten sentir falta de información en ciertos puntos a lo largo de la secuencia de uso.

¿Cuanto me va a costar?, ¿Cuanto tiempo llevo en la bicicleta?, ¿Cuanto dinero llevo gastado?, ¿Cuanto tiempo me falta para llegar? Son algunas de las preguntas que han surgido a lo largo de las fases anteriores, y que para resolverlas, los usuarios tienen que parar, sacar su dispositivo móvil, abrir la aplicación y toparse con suerte con la solución a algunas de sus dudas.

- **Los métodos de pago** que ofrecen este tipo de servicios se reduce a un pago con tarjeta de crédito o débito. ¿Y si no quiero aportar mis datos? No proporcionan otras alternativas de pago.

Además, en ciertos servicios, como Mobike, la política de precios es un tanto mejorable. Pagas 1€ cada 20 minutos. Es decir, aunque utilices el servicio 6 minutos, te van a seguir cobrando 1€. Intentan contrarrestar esto ofreciendo bonos mensuales de uso ilimitado por 10€.

Los clientes tienen que sentirse seguros ante los pagos, y más cuando son a través de una aplicación. Hoy en día existen numerosas plataformas y alternativas de pago online, de manera que los usuarios puedan decidir como pagar.

Las tarifas deben ser más justas en relación precio por tiempo.

Servicios como Bizi no tienen estos problemas. La suscripción es anual, con una tarifa de precio mucho más económica. A pesar de ello, muchos de los usuarios entrevistados han decidido pasarse a servicios como Mobike donde, aunque pagando más, han obtenido otros beneficios (servicio 24h, sin limitaciones de aparcamiento, etc).

- **Las aplicaciones** juegan un papel muy importante. En general, los usuarios opinan que las aplicaciones de estos servicios son bastante sencillas e intuitivas. Son la herramienta fundamental a la hora de localizar y desbloquear el vehículo. Sin embargo, falta precisión.

Muchas de las frustraciones hacen referencia a fallos de comunicación entre la aplicación y el vehículo, o fallos de localización de los mismos. Sobre todo en calles con cruces o calles con dos niveles.

También, la aplicación te muestra en su mapa tu recorrido y ubicación prácticamente exacta en todo momento y en tiempo real, algo que resulta muy interesante si no fuese porque durante el recorrido, los usuarios llevan el móvil guardado.

En el caso de Bizi Zaragoza, el servicio tiene una aplicación simplemente informativa para facilitar la localización y afluencia de las estaciones. A pesar de que los usuarios admiten manejarse bien con la tarjeta de usuario, también admiten que deberían impulsarse más las prestaciones de la app.

Además, a pesar de ser servicios considerados respetuosos, no potencian ese sentimiento dentro de la aplicación, o lo hacen de manera muy sutil.

SISTEMA

- Se ha detectado también la **falta de ciertas opciones dentro de la aplicación** que pueden llegar a mejorar y facilitar el uso del servicio.

Localizo un vehículo a través de la app, visualizo en que calle está, acudo y, alguien ya se lo ha llevado.

Este tipo de aplicaciones no ofrece la opción de "reserva" de un vehículo durante un tiempo. Lo mismo ocurre si quieres aparcarlo temporalmente, es decir, si haces un breve parón durante tu trayecto. Una vez que bloqueas este tipo de vehículos, si quieres volver a hacer uso de ellos, debes volver a pagar una nueva tarifa. Algo que no sale rentable a usuarios que desean parar tan solo unos segundos y después seguir su recorrido.

- **Las aplicaciones** son individuales para cada usuario. La aplicación se vincula a la cuenta bancaria del usuario y a partir de ahí el usuario solo puede desbloquear un vehículo con su aplicación. Opción que se queda corta cuando hablamos de familias, o personas que usan el servicio como medio de turismo y les gustaría hacer uso de varios vehículos.

Además, a pesar de que la aplicación es individual y personal de cada usuario se ha detectado una falta de personalización.

Estas aplicaciones resultan impersonales y carecen de opciones de personalización y adaptación a las necesidades o adaptación también al tipo de uso que hacen del servicio los usuarios.

VEHÍCULO

- La **falta de mantenimiento de los vehículos** en muchas ocasiones es una de las frustraciones más repetidas por los usuarios. Una barrera detectada muy importante es cuando un usuario quiere hacer un uso del servicio pero el vehículo que ha seleccionado se encuentra dañado.

A diferencia de una bicicleta de consumo individual, las bicicletas compartidas están bajo el asalto constante del sol, la lluvia, los baches y quizás el mayor peligro de todos, los humanos que las utilizan. Estas bicicletas quedan en la calle día y noche, y obtienen mucho más kilometraje que las bicicletas individuales. Eso significa que su diseño debe ser mucho más duradero que otras bicicletas.

Pero la solución no solo es reforzar el diseño, hacerlo más resistente y duradero, si no también educar a los usuarios a que hagan un uso cívico y responsable de los vehículos. Y también, incentivarles a que informen de errores y averías de manera que el servicio pueda detectar estas averías y solucionarlas cuanto antes o inmovilizar dichos vehículos averiados.

Evitar que se circule con vehículos averiados o en mal estado mejorará la experiencia del usuario y evitará a su vez posibles problemas o accidentes.

- El **vandalismo** también afecta al estado de los vehículos. Al ser bicicletas que conviven en la calle, se ven también expuestas a daños por actos vandálicos. Reducir el vandalismo no es una opción de mejora viable, pero crear vehículos cuyo diseño ayude a reducir la exposición o el daño ante estos actos si.

VEHÍCULO

- La mayoría de los usuarios de servicios cuyos vehículos no ofrecen **asistencia eléctrica** afirmar no necesitarla, es más, la rechazan.

Muchos de ellos ven un beneficio en moverse en bicicleta ya que así, además, hacen deporte y se ejercitan. Otros opinan que en una ciudad sin muchas cuestas como Zaragoza no es necesario este tipo de asistencia. También hay usuarios que simplemente prefieren la bicicleta de toda la vida, y muchos otros rechazan la asistencia eléctrica por la pérdida de control sobre el vehículo que eso supone. En general, entienden las bicicletas eléctricas como otro servicio totalmente diferente a lo que ellos buscan.

En muchas ciudades cuya estructura está formada por cuestas y desniveles, como San Francisco, triunfan los servicios bike-sharing eléctricos. Sin embargo, en ciudades como Zaragoza, relativamente planas, estos servicios ocupan un lugar más secundario, más enfocado a usuarios que viven en barrios más alejados.

- Por su parte, los usuarios de servicios sin asistencia eléctrica, como Bizi, ven muy **beneficioso que las bicicletas estén equipadas con cambios de marchas**.

Otros servicios como Mobike ofrecen bicicletas con cambios y sin cambios. Los usuarios de Mobike ven también un gran beneficio y ayuda el cambio de marchas por lo que piden que todos los modelos de bicicletas estén equipados de tal manera.

- Los **elementos de acomodación y adaptación del vehículo** juegan también un papel muy importante.

Cada bicicleta necesita acomodar una amplia gama de usuarios. Por tanto estos vehículos deben ser modelos de bicicletas que puedan servir a la mayoría de las personas, en los entornos más urbanos. Que el vehículo pueda ajustarse y adaptarse a las diferentes morfologías de usuarios y sus necesidades.

En el caso de Mobike, se ha podido observar como su modelo de bicicleta, a pesar de tener un ajuste en altura del asiento, este ajuste se queda grande para ciertas personas. Lo que hace que muchos usuarios viajen incómodos.

También, para lograr que el usuario pueda acomodarse de manera perfecta en el vehículo, entran en juego otros elementos secundarios como apoyos o cestas. En Electric Renting Group y en Mobike han diseñado una cesta de tamaño medio con apoyo para bebidas. Sin embargo, estas cestas tienen unos orificios y rendijas que impiden que el usuario pueda colocar objetos de tamaño pequeño. En el caso de Bizi Zaragoza la cesta la forman unas cuerdas extensibles que apenas sujetan las pertenencias. Esto propicia que los usuarios viajen inseguros y pendientes de que sus pertenencias no se caigan.

Otro problema de acomodación detectado surge entorno al teléfono móvil. El smartphone del usuario tiene un papel clave en estos servicios, sin embargo, los vehículos no muestran un espacio donde poder guardarlo.

VEHÍCULO

- Con respecto al desbloqueo del vehículo, la mayoría de los servicios ofrecen un desbloqueo a través de la app escaneando el código QR. También, en caso de que el código esté dañado o el usuario no pueda hacer uso de la cámara de su teléfono, ofrecen un desbloqueo introduciendo el número de serie del vehículo.

Este paso generalmente es rápido, pero si ya has localizado la bicicleta a la que quieres acudir, o si se pudiese dar la posibilidad de reservar el vehículo, el proceso de desbloqueo podría automatizarse haciendo que fuese más automático y rápido.

- Para el bloqueo del vehículo, algunos servicios lo realizan a través de la propia aplicación. Otros como Mobike disponen de un candado integrado en el diseño a través del cual se hace el bloqueo.

Los usuarios de Mobike afirman sentirse más seguros gracias al bloqueo físico. Este tipo de candados te permite asegurarte de primera mano y sin tener que depender de la aplicación, de que el bloqueo se ha realizado de manera correcta. Además, en caso de que el usuario se quede sin batería en su smartphone, el bloqueo físico permite acabar el trayecto sin necesidad de utilizar la aplicación. Por tanto, un bloqueo físico, con opción a bloqueo con la aplicación, aporta mayor seguridad.

En el caso de Bizi Zaragoza, tanto el bloqueo como el desbloqueo dependen del sistema de las estaciones y de la tarjeta de usuario del servicio. Los clientes de Bizi coinciden en que el sistema de anclaje con el que se hace el bloqueo y desbloqueo es realmente incómodo.

Ideación, generación del concepto global de servicio, puntos de contacto y comunicación

FASE 2



IDEAR "Génesis y proceso en la formación de las ideas."

IDEAR

Recopilando todos los resultados y conclusiones hasta el momento, se propone una lista de ideas obtenidas tras la realización de un brainstorming que permitan la confección de un nuevo servicio de movilidad compartida de bicicletas el cual potencie y mejore todos los aspectos claves vistos hasta ahora, y además, elimine los puntos negativos de la experiencia. ^[12]

SISTEMA

- Con respecto al problema de la falta de información en muchos puntos de estos servicios, se propone añadir **asistencia a la ruta**. Es decir, que el usuario pueda introducir su destino y el servicio le sugiere rutas (según tus usos anteriores, algo similar a google maps) de manera que también se oriente el viaje no solo al transporte si no a lo que tienes alrededor y al poder seguir la ruta más adecuada en cada caso. También desde el punto de vista medioambiental. Así la app podrá guiar al usuario según donde este quiera llegar, y asistirle durante el trayecto. Precio que llevas, tiempo, etc.

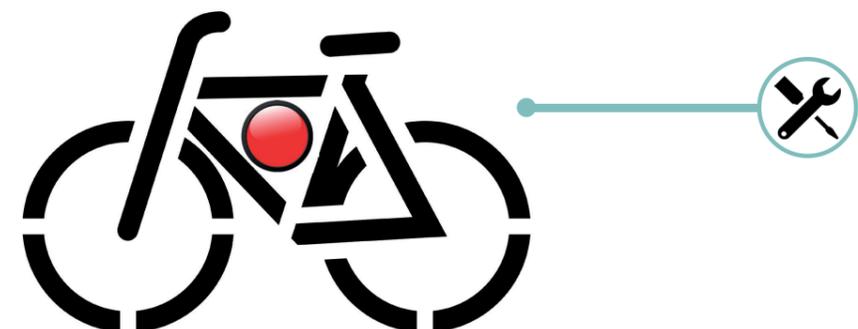
Según el destino que el usuario introduzca, este podrá tener la opción de saber el precio en tiempo real que le va a costar el viaje, y así, decidir hacerlo o no. Además, durante el trayecto, también podrá conocer en todo momento cuanto tiempo lleva sobre el vehículo, el precio que le está costando, etc.



- También, para mantener al usuario más informado en todo momento, se propone **aumentar la señalización**. Es decir, que se señalice mejor y más concretamente ciertos aspectos como los vehículos averiados. Además de que estos vehículos desaparezcan del mapa de la app hasta que sean recogidos, que también esto se indique en el propio vehículo.

A través de una pequeña placa lumínica, el vehículo puede transmitir sobre su estado a los usuarios. Pudiendo dicha luz iluminarse en color rojo si tiene algún tipo de avería que impide su uso. También estas luces pueden servir para facilitar la localización del vehículo.

Para ayudar a que el sistema detecte de manera más rápida aquellos vehículos averiados se pueden crear incentivos o recompensas para que los propios usuarios indiquen a través de la app si ven o experimentan vehículos en mal estado. De manera que cuando lo indiquen se desactive dicho vehículo.



SISTEMA

- Para tratar de reducir los malos aparcamiento y educar así a los usuarios consiguiendo un mayor orden en la ciudad, se propone **sugerir un aparcamiento** al usuario según su destino. Si el usuario a introducido en la app el destino al que quiere dirigirse, el sistema le propondrá un aparcamiento cercano y respetuoso. El servicio establece en la ciudad lugares o pequeñas zonas de aparcamiento (generalmente en postes de aparcamiento de bicicletas, en zonas amplias de acera, etc), pudiendo mantener así un mayor orden sin restringir la libertad del usuario.

En el caso que el usuario no introduzca su destino y decida ir a su aire, la aplicación le señalará en todo momento zonas de buen aparcamiento e incluso podrá recibir avisos sonoros cuando pase cerca de un parking o zona moderada para aparcarse el vehículo. Para incentivar esto, el servicio ofrece pequeños descuentos o recompensas y se detecta que la ubicación donde el usuario a bloqueado el vehículo se corresponde con una zona de parking.

Esto no solo supone un beneficio de cara a mantener mayor orden en la ciudad, si no que también facilita el trabajo de los empleados a la hora de recoger y reubicar los vehículos,



- También, con respecto al aparcamiento, una buena opción sería añadir un **aparcamiento temporal**. Es decir, dar al usuario la opción de poder aparcarse durante unos pocos minutos el vehículo, por si decide hacer una pequeña parada en el trayecto, hacer un breve recado o entrar un momento a una tienda.

Actualmente, si paras y bloqueas este tipo de vehículos, aun que sean unos segundos, si quieres volver a hacer uso de ellos, debes volver a pagar una nueva tarifa. Algo que no sale rentable a usuarios que desean parar tan solo unos segundos y después seguir su recorrido. Por ello, introducir una opción de aparcamiento temporal impulsaría que los usuarios utilizaran más el servicio en estos casos.

El usuario indicaría a través de la aplicación que desea realizar un aparcamiento temporal, bloquearía el vehículo, y a partir de ahí su vehículo se le quedaría reservado durante unos minutos.



SISTEMA

- En relación con realizar un aparcamiento temporal surge la idea de **reserva del vehículo**. Muchos usuarios de estos servicios localizan el vehículo que desean utilizar a través del mapa de localizaciones de la app. En muchos casos, si el vehículo al que decide acudir el usuario está a un par de minutos de distancia de su localización, puede ocurrir que llegue y alguien se haya llevado ya ese vehículo.

Con el fin de evitar esto, y asegurar que el vehículo al que se dirige el usuario será el vehículo que pueda utilizar, se propone un método de reserva a través de la app.

El usuario puede seleccionar y reservar durante unos minutos el vehículo que desea utilizar. La app asociará dicho vehículo a la cuenta del usuario durante un pequeño tiempo. El usuario se asegura así llegar hasta el vehículo y que nadie se lo haya llevado.

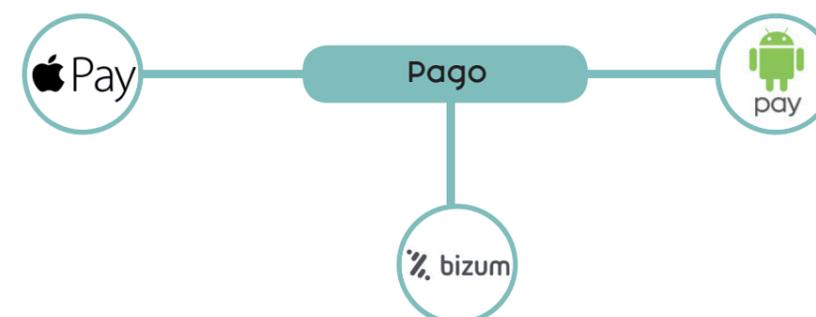
Para evitar confusión, una vez un vehículo se ha reservado, este desaparece del mapa de localizaciones de la app para que así, otros usuarios no puedan utilizarlo. También, la placa lumínica del vehículo quedará iluminada en naranja indicando a otros usuarios que visualicen el vehículo, que dicho vehículo está reservado temporalmente.



- Con respecto a los métodos de pago, se ha visto que estos servicios ofrecen métodos de pago con tarjeta de crédito o débito. Muchas personas se sienten inseguras al introducir sus datos en una plataforma o aplicación que no conocen. Para evitar esto y facilitar en muchos casos los pagos, se propone que el servicio ofrezca **diferentes métodos de pago adaptados a nuevas plataformas** y sistemas de cobro online.

Poder recargar el monedero de la aplicación a través de plataformas como Bizum, Apple pay o Android pay. Plataformas en las que los usuarios ya han depositado su confianza y sus datos bancarios. Ofrecer un amplio abanico de opciones de pago hará que el usuario pueda decidir entre un mayor rango y que además, se sienta más seguro a la hora de realizar los pagos, algo que puede animarle a utilizar más el servicio.

También proponer un a tarifa más adaptada al usuario y hacerla más justa según su viaje, donde se cobre por minuto.



SISTEMA

- En relación con la mala atención al cliente que muestran estos servicios y dado que es crucial que los clientes reciban un **buen servicio o atención**, se proponen nuevas y diferentes vías de atención.

Crear un apartado específico dentro de la aplicación donde el usuario pueda ponerse en contacto telefónicamente con el servicio. También, crear una vía chat de atención al cliente es una interesante herramienta que podemos incorporar a nuestra estrategia de relación con los clientes. La principal ventaja de crear este chat de atención de cara al usuario es sin duda la inmediatez. Sin necesidad de largas esperas, o de ser reconducido, el cliente puede lanzar su duda y ser respondida al momento.

La aplicación a su vez cuenta también con opciones donde el usuario puede simplemente informar de averías o fallos en el sistema para ayudar así a que se lleve a cabo un mejor mantenimiento de los vehículos.



- Haciendo referencia al problema de la falta de personalización y adaptación al tipo de usuario que muestran las aplicaciones de estos servicios se propone una nueva manera de crear **perfiles más personalizados**.

Crear diferentes perfiles dentro de la aplicación, de manera que según el uso que haga el usuario del servicio, pueda elegir un tipo de perfil u otro. No le va a dar el mismo uso al servicio un turista que una persona que lo usa de manera puntual, o una persona que lo usa a diario. Esto además, aportaría un mayor flujo de información a la empresa de cara a la edad, gustos, tipo de usuario que utiliza el servicio, etc.

El usuario podría disfrutar de diferentes opciones, tarifas o promociones dentro de la app según el tipo de perfil que haya seleccionado. Además, para mayor personalización, puede seleccionar un "alias" o nombre, una foto de perfil, y acumular datos o estadísticas de sus viajes.



SISTEMA

- Para potenciar las vías de comunicación, información y resolución de dudas, se propone crear dentro de la aplicación una **plataforma de comentarios para la comunidad de usuarios** del servicio. Una especie de foro común para todos los usuarios donde cada uno puede ir aportando ideas o comunicar sobre diferentes sucesos entorno a los vehículos y el servicio.

Dado que muchos usuarios no realizan un uso muy correcto del servicio porque no entienden los vehículos como suyos, crear una plataforma de "comunidad" puede ayudar a aumentar la sensibilización y el sentimiento del servicio como algo más personal y propio.

Potenciar que los usuarios se involucren más y sientan el servicio como muchos lo hacen por ejemplo con Bizi. Así se convertiría en algo más colaborativo.

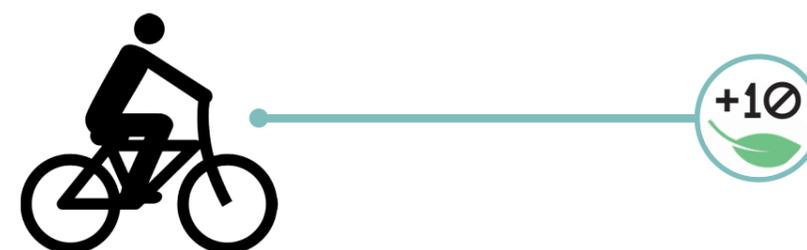


- Con el fin de aumentar el respeto que estos servicios tratan de mostrar al medio ambiente y dado que también muchos de los usuarios se ven implicados en este aspecto, se podría **potenciar la implicación ambiental del servicio**.

De manera que la aplicación de un mayor feedback ambiental, que de alguna manera eduque al usuario en esos hábitos y proporcione información al respecto para crear una comunidad más respetuosa. Que la aplicación te sugiera su uso si hace mucho que no utilizas el servicio, de manera que te incite a utilizar un transporte más respetuoso. También hacer esto desde el punto de vista de la salud.

Mostrar también estadísticas o datos ambientales, como has ayudado al medio ambiente gracias a tus viajes, cuantas emisiones has ahorrado, etc. Así, se motiva también al usuario a utilizar el servicio y a que sea más consciente de la ayuda al medio que eso conlleva.

Pero no solo de cara a los usuarios, si no también crear un servicio de características más respetuosas. Reducir los viajes de los empleados a la hora de recoger vehículos gracias a la mejora de un orden en los aparcamientos. De manera que los vehículos se encuentran aparcados más agrupados en ciertas zonas. Además, crear una flota de furgonetas de recogida que funcionen con energías más limpias.



VEHÍCULO

- Como se observó tras las entrevistas, la mayoría de los usuarios de servicios cuyos vehículos no ofrecen **asistencia eléctrica** afirman no necesitarla, prefieren hacer deporte o tener mayor control sobre el vehículo. En una ciudad como Zaragoza, relativamente plana, los servicios de bicicletas eléctricas ocupan un lugar más secundario.

Por ello, se ha optado por desarrollar un servicio de bicicletas sin asistencia eléctrica enfocado a usuarios que se ven atraídos por estos servicios por tema también de salud y movilidad más controlada.

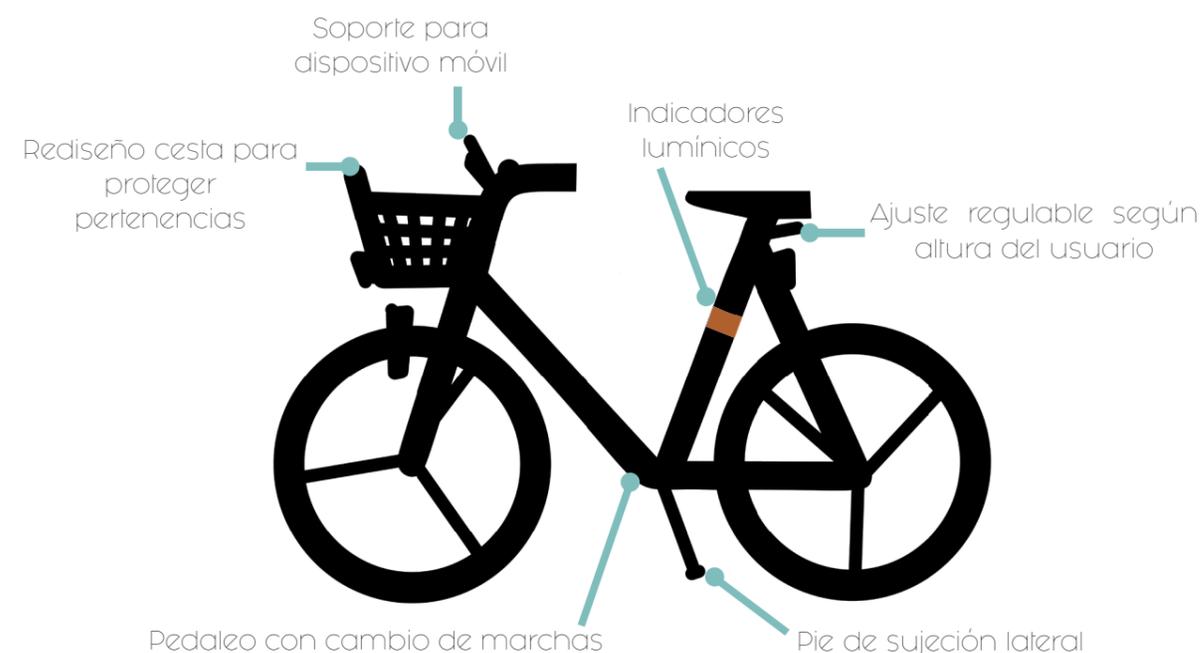
Pero para crear trayectos más cómodos, se ha optado por equipar los vehículos con cambio de marchas, algo que supone un gran beneficio. Las marchas hacen que cada pedaleada sea más eficiente. El cambio de velocidades de la bicicleta tiene la finalidad de permitir un pedaleo eficiente en diferentes condiciones. Es decir, en cualquier pequeña subida, el usuario podrá utilizar una velocidad baja para poder ascender cómodamente, y en terreno plano una velocidad alta para recorrer más distancia y con el menor esfuerzo.



- Como se ha visto hasta ahora, los **elementos de acomodación** y adaptación del vehículo juegan también un papel muy importante. Cada bicicleta necesita acomodar una amplia gama de usuarios. Por tanto estos vehículos deben ser modelos de bicicletas que puedan servir a la mayoría de las personas.

Para ello, se debe realizar un rediseño de los elementos de acomodación. Uno de los cambios en el diseño consiste en crear un apoyo para el dispositivo móvil de manera que así el usuario pueda ir viendo la información relevante del trayecto, o tener acceso a su dispositivo en todo momento.

Otro aspecto a rediseñar es el ajuste del sillín. Crear un ajuste cómodo, de uso sencillo y con un rango suficiente para que el vehículo pueda adaptarse a todos los usuarios. También rediseñar la cesta para que los elementos vayan más seguros y pensar si es necesario añadir algún elemento más de acomodación.



VEHÍCULO

- Estas bicicletas quedan en la calle día y noche expuestas a todo tipo de desgaste. Por ello, es crucial realizar un **rediseño de la estructura principal** y demás elementos del vehículo para crear una bicicleta más resistente y evitar que los usuarios se topen con vehículos averiados.
- La opción que se propone es ocultar los elementos del vehículo básicos como la cadena de transmisión o los frenos para evitar que puedan verse expuestos a desgaste o actos vandálicos. Crear una estructura donde el cuadro oculte la cadena y el propio manillar oculte el cableado de los frenos.

También, se propone un diseño de neumáticos de modelo airless, es decir, sin aire, evitando así que se produzcan pinchazos. En vez de los alambres convencionales que forman las llantas de la bicicleta, se propone utilizar un par de juegos de varillas metálicas gruesas y paralelas para mejorar la durabilidad y reducir los costos de mantenimiento.

Tener en cuenta también aspectos más secundarios como la necesidad de crear apoyos cómodos el manillar de cara a trayectos más largos y el posible sudor de la piel que se puede acumular también en el manillar. Diseñar unos apoyos teniendo esto en cuenta y con material adecuado.



- Tal y como comentan muchos usuarios, si el vehículo tiene un bloqueo físico, se aseguran mejor y de primera mano y sin tener que depender de la aplicación. Por tanto, la idea que se propone es mantener un bloqueo físico pero mejor señalado e integrado en el vehículo para que sea así más sencillo y accesible. Acompañado también de avisos sonoros específicos (personalización).
- Con respecto al desbloqueo, además de poder desbloquear el vehículo escaneando el código QR o introduciendo en la app su número de serie, se propone un proceso más automático.

Crear un proceso de desbloqueo más rápido y cómodo para el usuario sin necesidad de volver a sacar su dispositivo y abrir la app una vez llega al vehículo. Para ello, el usuario debe reservar la bicicleta a través de la app. El sistema se encargará de vincular esa bicicleta a la app del usuario, de manera que cuando el usuario llegue al vehículo y se acerque a él lo suficiente, este detecta la reserva y se bloquea automáticamente. Se agiliza así el proceso y se ahorran pasos.



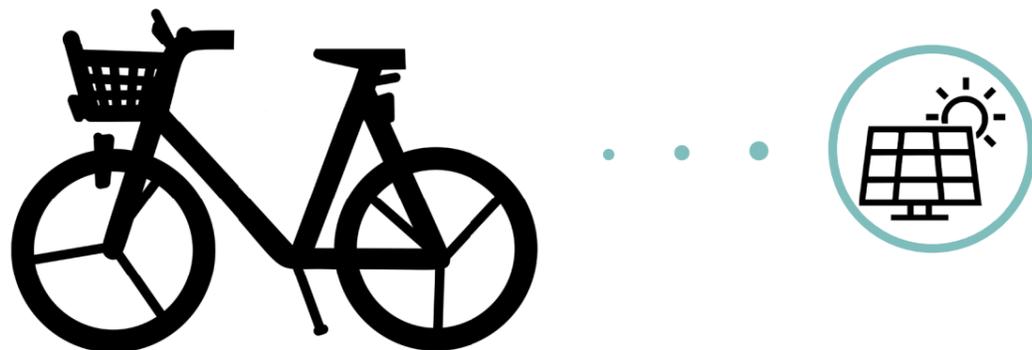
VEHÍCULO

- Ciertos elementos a implementar en los vehículos como el candado inteligente GPS o luces de ocupación y avisos necesitan de un mínimo aporte energético. Para ello, dado que el aporte de energía que requieren es muy bajo y con el fin de evitar tener que cargar o cambiar pequeñas baterías, se ha pensado implementar una pequeña **placa solar**.

La energía solar móvil aplicada a la economía compartida tiene un enorme potencial, ya que los vehículos, ya sea mientras están aparcados o durante su uso, se ven expuestos a la luz solar. Algunas compañías como Mobike ya han integrado pequeñas placas de película delgada en sus bicicletas.

Estos paneles se encargan de alimentar el candado GPS. Pero ahora también podrían ser usados para alimentar otros elementos del vehículo como luces de ocupación u otros avisos lumínicos. Se evita así tener que cargar o cambiar la batería de dichos elementos, y a su vez, se potencia el uso de energías renovables creando un diseño aún más respetuoso con el medio ambiente.

Esta placa solar podría estar colocada sobre la estructura de la cesta, la cual le proporcionaría estabilidad y cierta protección.



Durante la sesión de barreras y en el proceso de ideación han surgido también otras ideas de mejora de estos servicios. Pero estas ideas han sido descartadas porque entraban en conflicto con otros puntos del servicio, no encajaban con la filosofía del servicio que se quiere proponer o simplemente porque, tras lo visto en las entrevistas, no iban a tener una buena acogida por parte de los usuarios.

A continuación se exponen algunas de las ideas descartadas:

- En caso de que las bicicletas contasen con asistencia eléctrica, diseñar las baterías de manera que pudiesen ser intercambiables de manera rápida y sencilla. De esta manera, los empleados no tendrían que trasladar el vehículo entero para cargarlo. Simplemente, cambiarían en la calle la batería agotada por una recién cargada. Así, además, habría siempre vehículos disponibles en las calles.
- Crear un sistema de movilidad agrupada en la ciudad. Unificar en una aplicación los servicios de transporte que se dan en la ciudad, creando una plataforma tipo comparador. Donde el usuario pueda introducir la dirección a la que quiere llegar y le sugiere en cada caso un servicio de movilidad de patines, de bicicleta, etc. Incluso combinaciones de transporte con el propio transporte público, la opción más rápida, la más barata o la más respetuosa ambientalmente hablando.



Esta idea fue descartada dado que se propone el desarrollo de un servicio sin asistencia eléctrica.



Esta idea fue descartada ya que muchos de los usuarios que utilizan ya un servicio de bicicletas compartidas sin asistencia, afirman rechazar otros medios como patines o bicicletas eléctricas. Además, afirman también que usan el servicio por evitar el transporte público.

Con todas estas ideas, se propone un nuevo concepto de servicio de bike-sharing que no solo agrupa y mejora las características básicas de los servicios vistos hasta ahora, si no que además, propone un nuevo formato de movilidad enfocado a mejorar la experiencia durante el viaje y de cara al destino.

Debido a la gran demanda de traslado a distancias medias y cortas que se da en una ciudad como Zaragoza, este tipo de servicio es perfecto para ayudar a las personas a realizar pequeños viajes de una manera más económica y conveniente.

Se propone así un nuevo formato que, siguiendo con las necesidades y demandas de los usuarios, trata de mejorar la experiencia de uso entorno a los diferentes puntos del servicio. Con ello, se trata también de contribuir al fomento de la movilidad en bicicleta, aumentando los traslados respetuosos con el medio ambiente, y reduciendo a su vez las congestiones de tránsito en el centro de la ciudad, gracias a lo cual, se obtendría una mejor calidad de vida para todos.

El servicio que se ha ideado está basado en una red de bicicletas inteligentes de tipo free-floating moderado, es decir, libres de estaciones de aparcamiento de anclaje fijo, pero con una serie de amplias zonas dentro de la ciudad homologadas y recomendadas para un buen aparcamiento. Con descuentos y reducciones en la tarifa, se trata de incentivar y educar a los usuarios para mantener un mayor orden. De esta manera, se aporta una libertad de aparcamiento pero más controlada.

Esto no solo supone un beneficio de cara a mantener un mayor orden en la ciudad, si no que también facilita el trabajo de los empleados a la hora de recoger y reubicar los vehículos.

El usuario seguiría la misma dinámica inicial, descargaría la app, introduciría sus datos y ya estaría listo para hacer uso de las bicicletas. Sin embargo, con este nuevo servicio el proceso de registro es más cómodo ya que aporta a los usuarios diferentes opciones de plataformas de pago más rápidas y seguras como Bizum o Apple pay.

A partir de aquí, la aplicación muestra las vías habituales para acceder a los vehículos (escaneado el QR o seleccionando el vehículo en el mapa), y además, una nueva dinámica, que consiste en introducir el lugar de destino. Con ello, el sistema crea una aproximación en tiempo real de la distancia y el tiempo que le va a costar al usuario llegar, y por tanto de la tarifa de precio, además de otros datos relevantes como calorías que va a quemar o ahorro de emisiones.

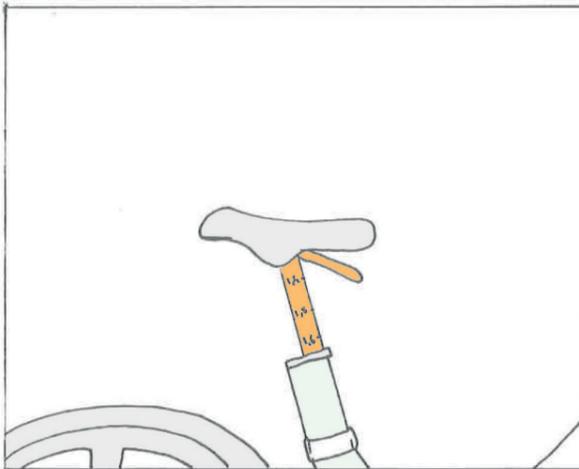
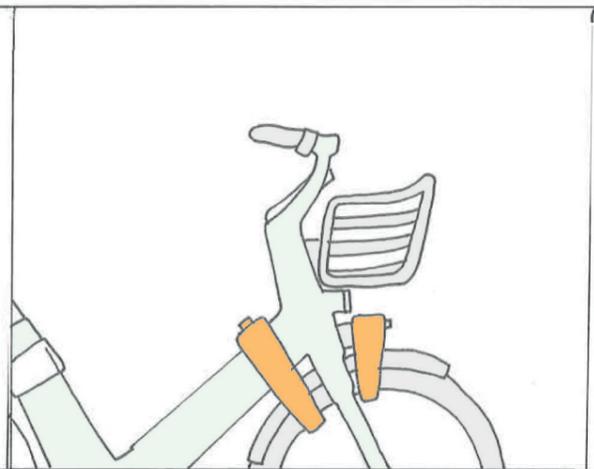
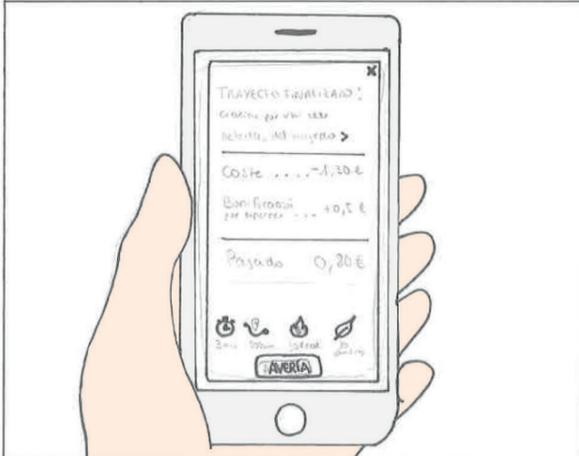
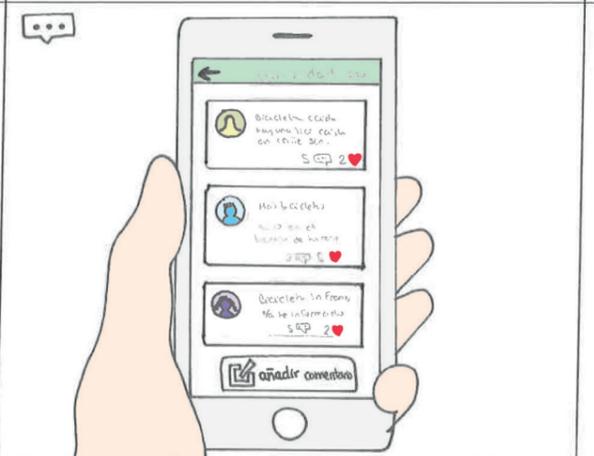
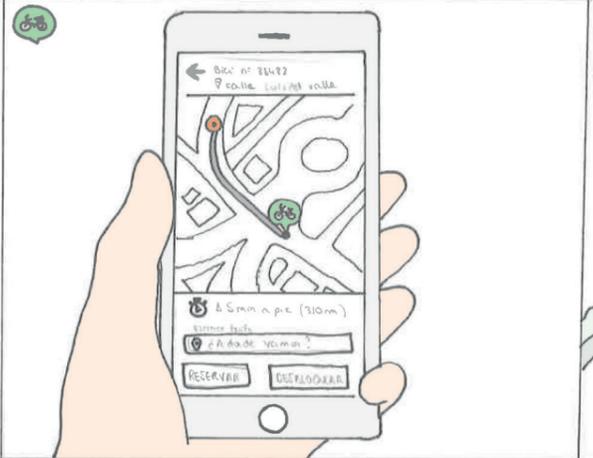
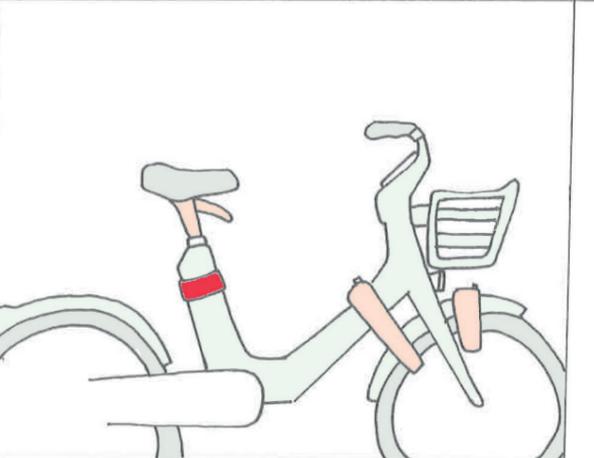
Así, con el máximo conocimiento, el usuario decide en este caso si aceptar o no el viaje. En caso de aceptarlo, puede incluso reservar la bicicleta durante un pequeño tiempo para acudir hasta la misma. La bicicleta está totalmente equipada y cuenta con un soporte para smartphones para que el usuario coloque su dispositivo y pueda tener acceso a información, guía y asistencia a la ruta en todo momento.

Una flota inicial de bicicletas proporcional al momento presente, con intención de ir aumentando paulatinamente según vaya asentándose el servicio; una gran calidad de las bicicletas para que la experiencia sea grata, útil, cómoda y aguante un uso intensivo y una logística mejorada que permita una buena redistribución de los vehículos sin que comprometa en exceso espacio público y ayudando además a los empleados, serían los pilares básicos para que este nuevo sistema se implantase de manera exitosa en la ciudad de Zaragoza.

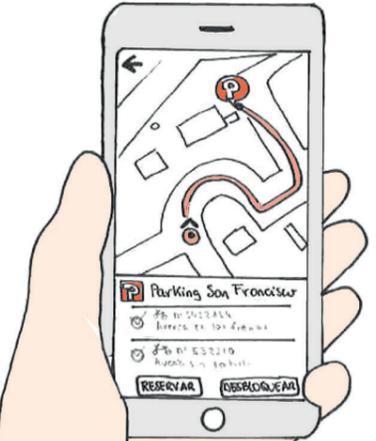
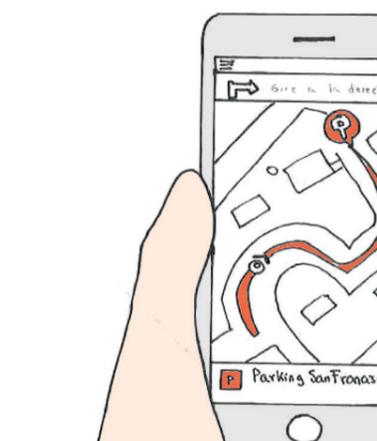
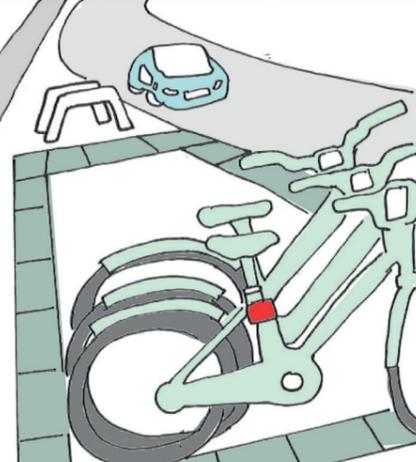
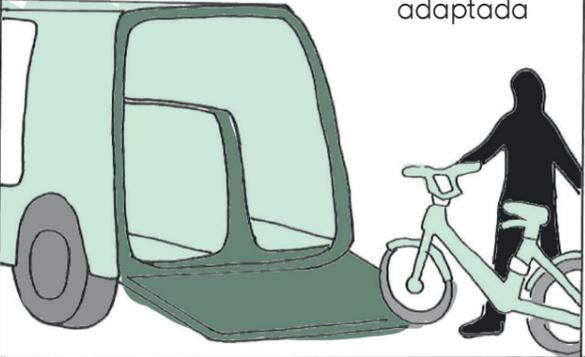
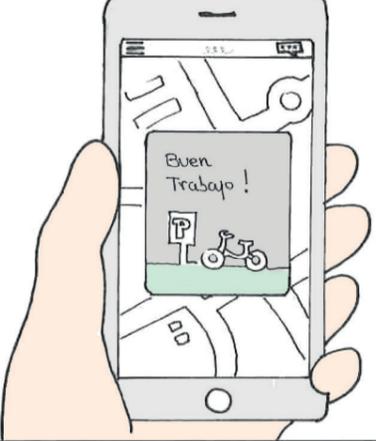
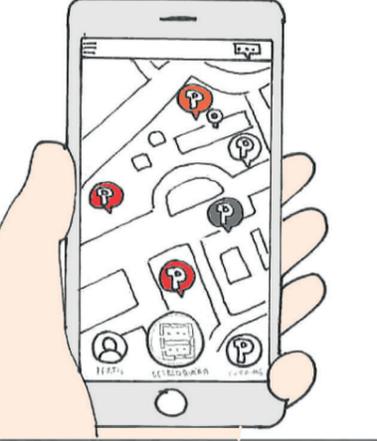


<p>El usuario conoce el servicio y decide descargar la aplicación.</p>	<p>Desea ir a un lugar en bicicleta. ¿Cómo hago uso? Abre la aplicación.</p>	<p>Permite que la aplicación utilice su ubicación</p>	<p>Valida su número de teléfono y acepta los términos de privacidad.</p>
<p>Lee de manera rápida las instrucciones de uso que aparecen en pantalla.</p>	<p>Selecciona un método de pago y si desea, carga ya una cantidad de dinero</p>	<p>Pantalla principal: observa en el mapa su localización y donde hay bicicletas.</p>	<p>Quiere ir a un sitio. Introduce destino y la app le hace una aproximación de precio.</p>
<p>Le parece buen precio. Reserva el vehículo y se dirige hacia el.</p>	<p>Ve la bicicleta, luce en naranja, se acerca y esta se desbloquea automáticamente.</p>	<p>La aplicación muestra su ruta, indicaciones, parkings, tiempo y dinero</p>	<p>El usuario coloca sus pertenencias y el móvil en el apoyo para ver la ruta.</p>

Storyboard del servicio
"Usuarios"

	 <p>bloqueo temporal</p>		
<p>Coloca sus pertenencias en la cesta y ajusta el asiento si es necesario.</p>	<p>Si durante el trayecto quiere hacer breve parada, selecciona aparcamiento temporal.</p>	<p>Una vez lo ha seleccionado, cierra el candado del vehículo.</p>	
			
<p>Cuando el viaje ha finalizado, la app muestra factura y estadísticas.</p>	<p>Dentro de la app, hay un menú con diferentes opciones.</p>	<p>Dentro de la app, se puede acceder a la "comunidad" para leer y añadir comentarios.</p>	<p>El usuario tiene acceso a su perfil para personalizarlo según el uso que haga del servicio.</p>
			
<p>El usuario también puede informar de manera sencilla sobre cualquier avería.</p>	<p>La aplicación también da la opción de seleccionar directamente en el mapa un vehículo..</p>	<p>Los vehículos tienen una luz indicadora. Si está roja, el vehículo está averiado.</p>	

Storyboard del servicio
"Empleados"

<ul style="list-style-type: none"> ● Parkings con exceso de vehículos. ● Parkings con vehículos averiados. ● Parkings con pocos vehículos. 			
<p>El empleado dispone de una app donde se muestra un mapa con los parkings.</p>	<p>Selecciona el parking y se muestra ruta y los vehículos a recoger.</p>	<p>Selecciona los vehículos que puede recoger y se dirige a ese parking.</p>	<p>Los vehículos que el empleado selecciona se iluminan en rojo para evitar confusión.</p>
 <p>Furgoneta de recogida adaptada</p>			<p>Una vez el empleado se acerca a los vehículos seleccionados estos se desbloquean automáticamente.</p>
<p>Introduce los vehículos en la furgoneta y coloca el bloqueo.</p>	<p>Cuando bloquea todos recibe una notificación en la aplicación.</p>	<p>Continúa acudiendo a más parkings.</p>	

EL VEHÍCULO

La bicicleta da forma al producto físico principal del servicio. El modelo que se propone es un vehículo sin asistencia eléctrica pero equipado con un sistema de cambio de marchas de 3 velocidades, permitiendo así un pedaleo eficiente en diferentes condiciones.

El vehículo estará dotado con elementos de seguridad básicos como luces delanteras y traseras. Para un uso eficiente de las mismas, estas funcionarán gracias a un sensor fotoeléctrico que se encargará de encender automáticamente las luces solo cuando haya un rango de luz bajo. La alimentación de las luces será a través de energía del pedaleo gracias a una dinamo.

También cuenta con una cesta delantera con un nuevo diseño donde la estructura es cerrada evitando así que se caigan las pertenencias y consiguiendo que el usuario viaje más seguro.

Pero la novedad más importante se encuentra en el rediseño del manillar de la bicicleta para crear un apoyo eficiente y seguro para el dispositivo móvil del usuario. Gracias a esto, el usuario cuenta con un lugar para guardar su dispositivo y además tiene acceso en todo momento a información sobre su viaje y destino.

El vehículo presenta también otros elementos básicos como el pie de sujeción lateral con un diseño reforzado para evitar que se rompa, o un ajuste manual de la altura del asiento con un rango ampliado.

Las ruedas serán de tipo airless para evitar pinchazos y las llantas metálicas con un diseño reducido. Elementos como freno y cadena quedarán cubiertos y funcionarán por dentro de la estructura para evitar daños o vandalismo.

El bloqueo, de tipo físico, quedará integrado y señalado en la estructura

formada por un chasis en forma de "V" para facilitar la manipulación y la subida y bajada del vehículo.

Los diferentes avisos y la información sobre disponibilidad del vehículo se verán reforzados por sonidos y a través de una pequeña placa de luz integrada en la propia estructura.



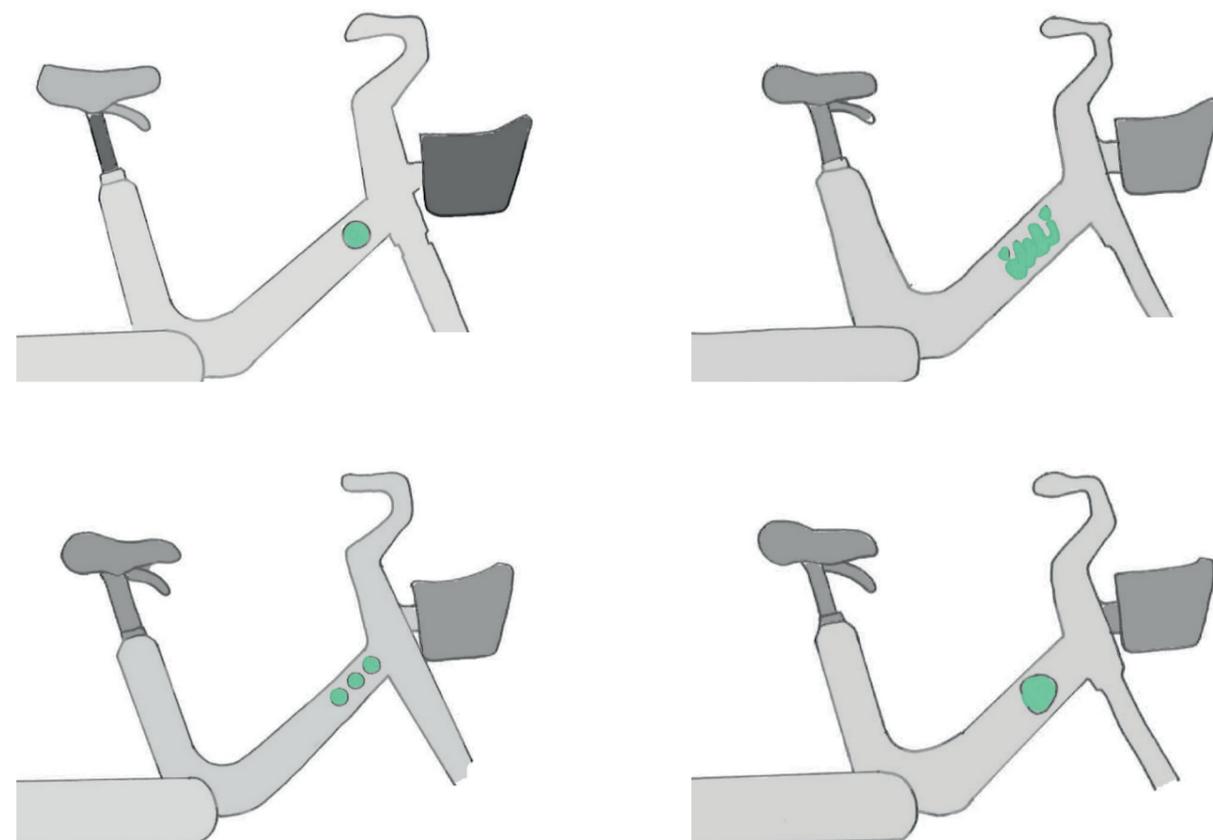
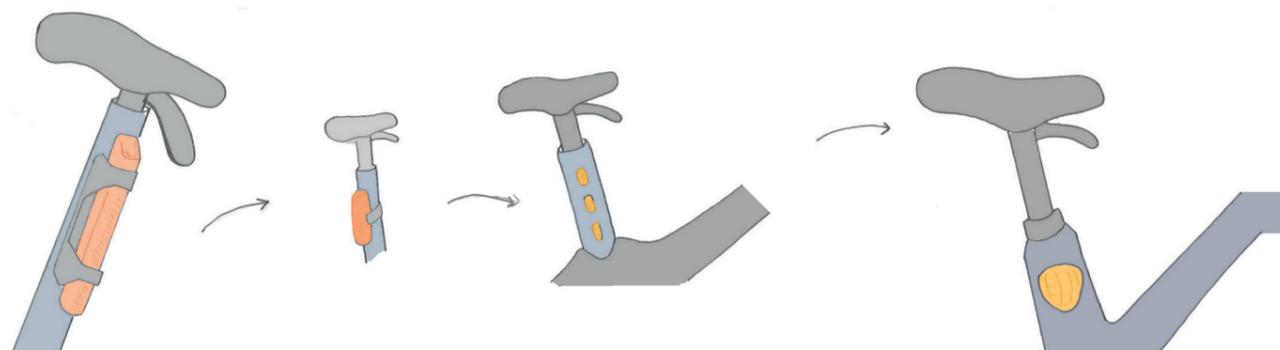
EL VEHÍCULO

Se ha dotado al vehículo de una luz de ocupación, localización y avisos para facilitar el conocimiento del estado del vehículo a primera vista.

A través de una pequeña placa lumínica tipo LED, el vehículo puede transmitir información sobre su estado a los usuarios.

Si la luz aparece en color rojo significa que el vehículo tiene algún tipo de avería que impide su uso. Si aparece naranja significa que el vehículo está reservado.

También estas luces pueden servir para facilitar la localización del vehículo y parpadear cuando el usuario que lo ha reservado se acerca, o parpadear durante el desbloqueo para indicar un desbloqueo correcto. Incluso pueden iluminarse durante el trayecto en la noche o en horas de muy baja luz para una circulación más segura.



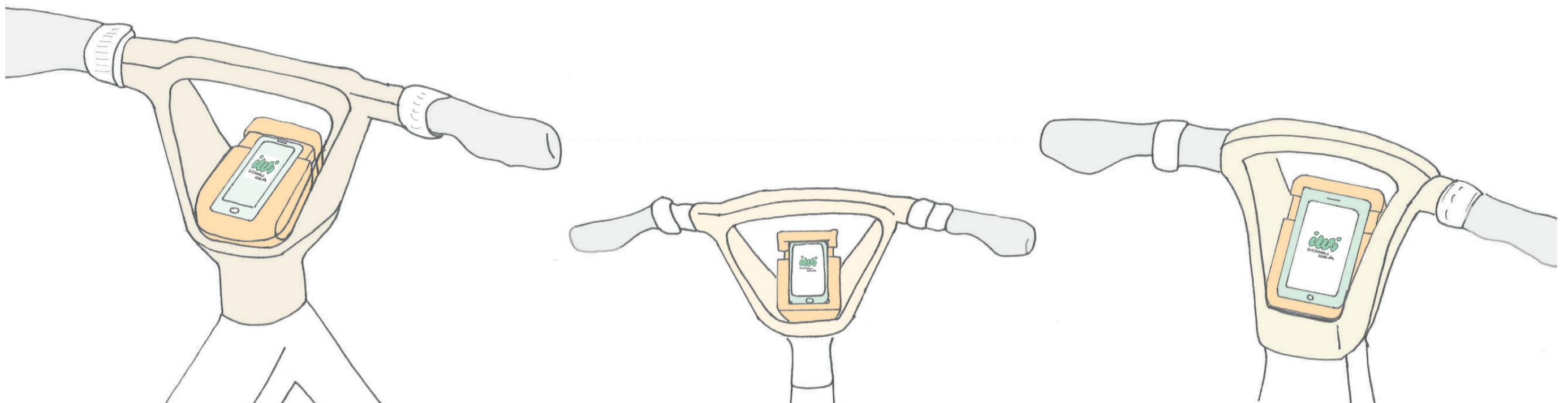
Primeros bocetos de propuestas de diseño de la luz de ocupación y avisos.

El manillar del vehículo cuenta con un soporte para el dispositivo móvil gracias al cual el usuario puede guardar su dispositivo y además tener acceso en todo momento a información sobre su viaje y destino.

Para poder adaptar el soporte a todo tipo de tamaños y modelos de smartphome, este debe contar con un apoyo extensible que sea universal, de manera que dicho apoyo pueda contener diferentes móviles de manera segura. El largo del soporte será lo que se pueda ajustar de manera flexible al tamaño del móvil. La presión de este ajuste será lo que haga que el dispositivo quede fijo en esa posición.

El apoyo deberá estar fijado a la estructura del manillar para asegurar la estabilidad.

Para crear mayor sensación de seguridad y protección, el diseño del manillar cubre el apoyo flexible creando una especie de estructura alrededor protegiendo el smartphome en caso de golpe o accidente. Así el apoyo queda totalmente integrado en el diseño.



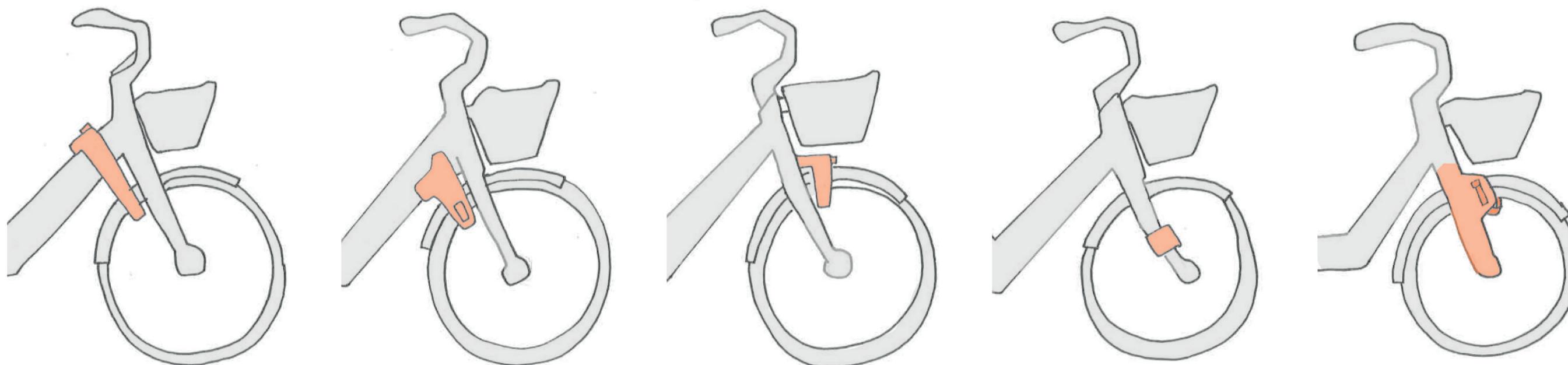
Se ha optado por un sistema físico de bloqueo con candado inteligente dotado de señal GPS vistas las ventajas que este tipo de bloqueo supone.

Para mejorarlo, se va a rediseñar este bloqueo para que quede mejor señalado e integrado en el vehículo de manera que sea así más sencillo y accesible. Acompañado también de avisos sonoros y lumínicos específicos (personalización).

Se ha experimentado con diferentes rediseños del candado de bloqueo. Inicialmente se han realizado pruebas y bocetos del candado reubicado en la parte delantera. Sin embargo se han rechazado ya que la rueda delantera es la encargada de la dirección del vehículo y por tanto necesita girar con amplio rango de libertad. Además, se ha visto que al aparcar una bicicleta colocando la pata de sujeción es la rueda delantera la que da consistencia y estabilidad a la bicicleta.

Por tanto, es más eficiente buscar un bloqueo de la rueda trasera.

Ideas descartadas

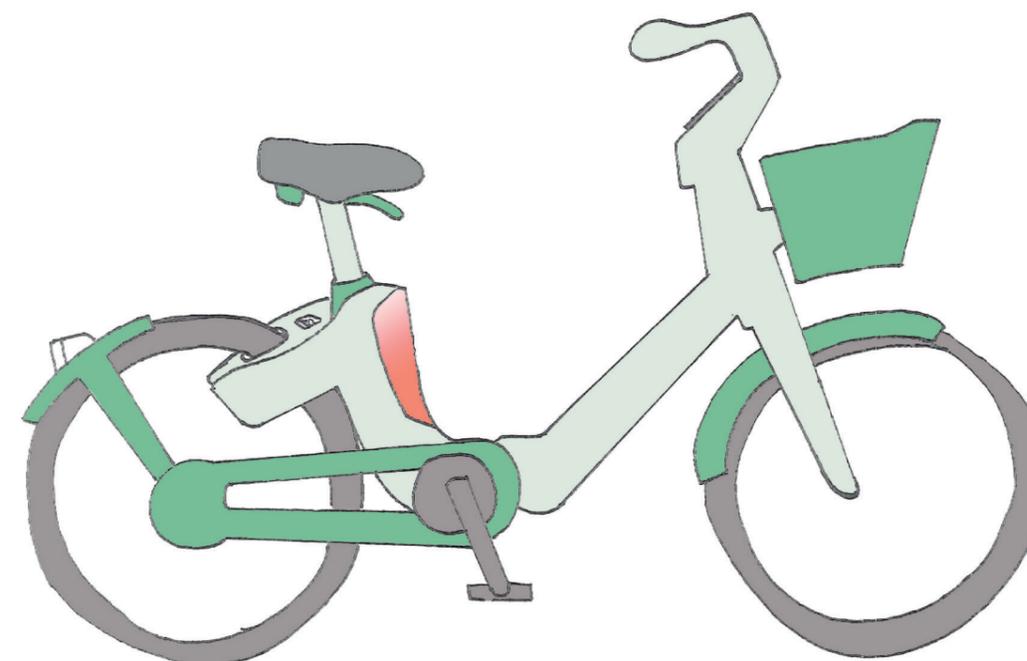


Para integrar el candado en la estructura y a su vez protegerlo, se propone una pequeña carcasa soportada por el chasis de manera que quede totalmente integrada en el diseño. Esta carcasa podría albergar también la placa LED lumínica para los avisos.

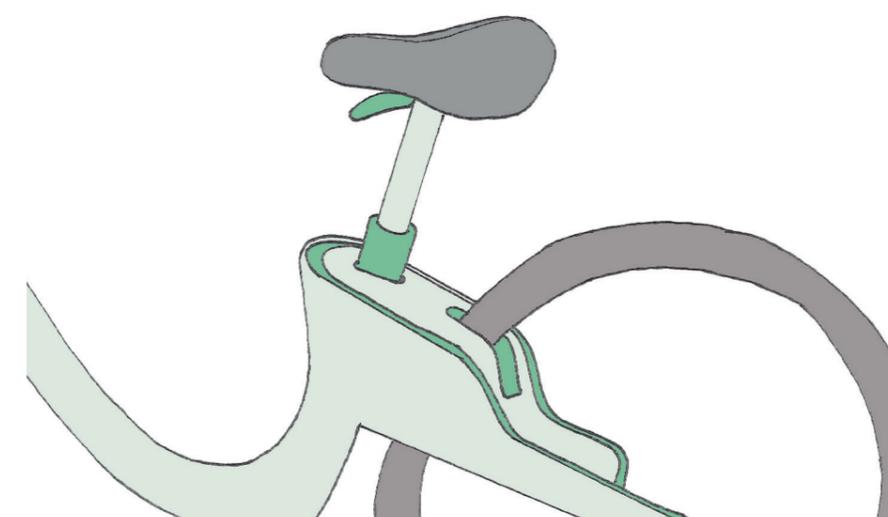
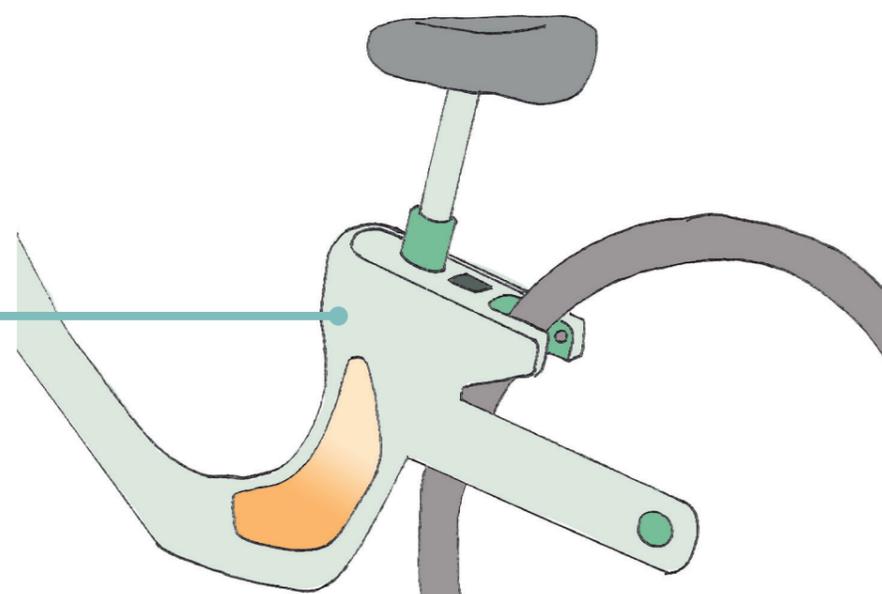
A través de la aplicación e indicado en la propia carcasa se señalaría el cierre del candado, el cual el usuario tiene que activar para bloquear el vehículo.

El candado incorpora localización GPS y una pequeña batería autónoma de larga duración.

Esta pequeña batería podría incluso alimentarse gracias a la incorporación de una pequeña placa solar en el diseño, potenciando así la utilización de energías renovables, creando un diseño más respetuoso y evitando que se tengan que cargar o cambiar dichas baterías.



Bloqueo integrado en el
diseño en la parte trasera



El servicio que se presenta se caracteriza por ser de tipo free-floating pero moderado, es decir, un servicio libre de estaciones de aparcamiento de anclaje fijo, pero con una serie de amplias zonas dentro de la ciudad homologadas y recomendadas para un buen aparcamiento, para poder mantener así un mayor orden en la ciudad

Con descuentos y reducciones en la tarifa, se trata de incentivar y educar a los usuarios para que aparquen en estas zonas. De esta manera, se mantiene la libertad de aparcamiento, ya que el usuario siempre puede aparcar donde desee (respetando unas normas básicas) pero tratando de controlar esa libertad e incitar a un aparcamiento más concreto y ordenado.

Este cambio no solo supone un beneficio de cara a mantener un mayor orden en la ciudad, si no que también facilita el trabajo de los empleados a la hora de recoger y reubicar los vehículos. Ya que si incitamos a un aparcamiento en ciertas zonas, los empleados solo tendrán que acudir a dichas zonas a recoger los vehículos.

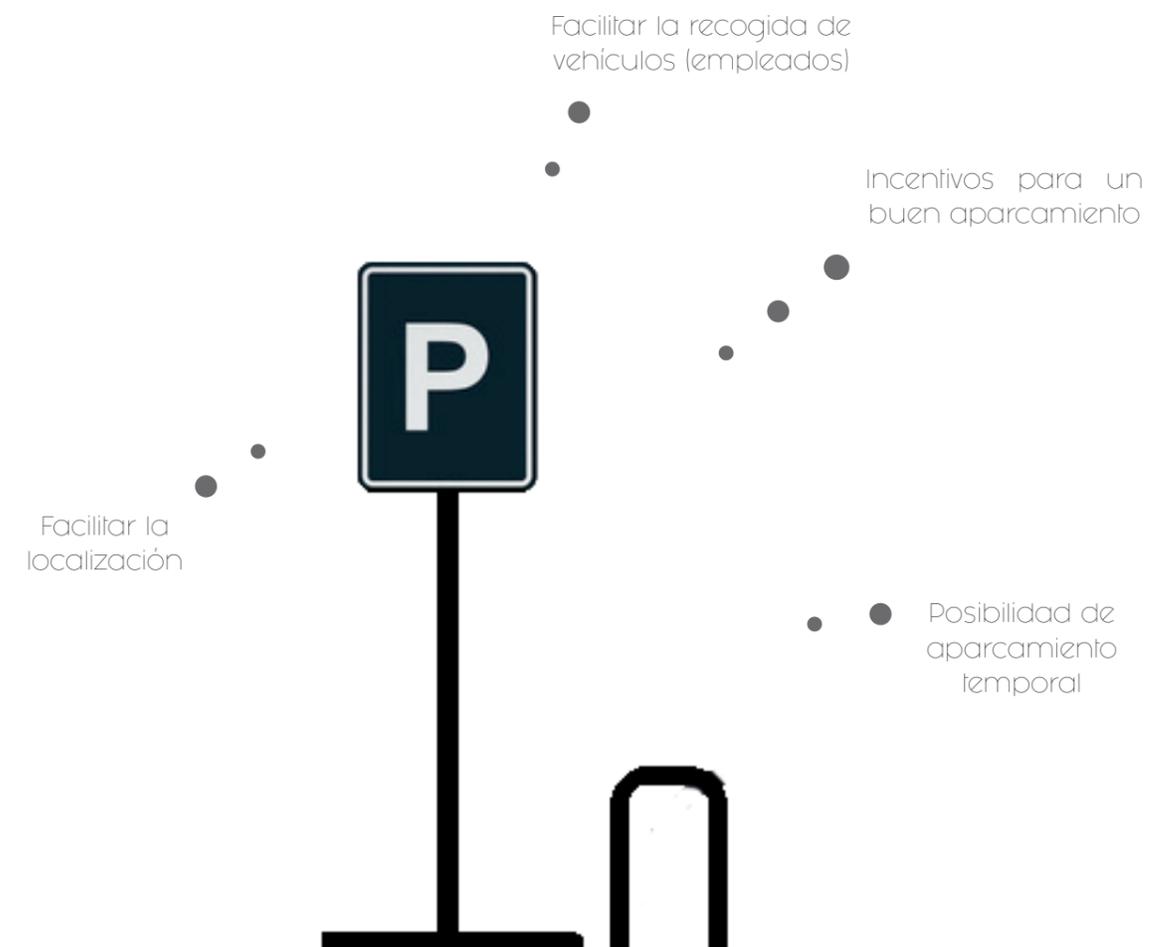
Señalización
a través de la app



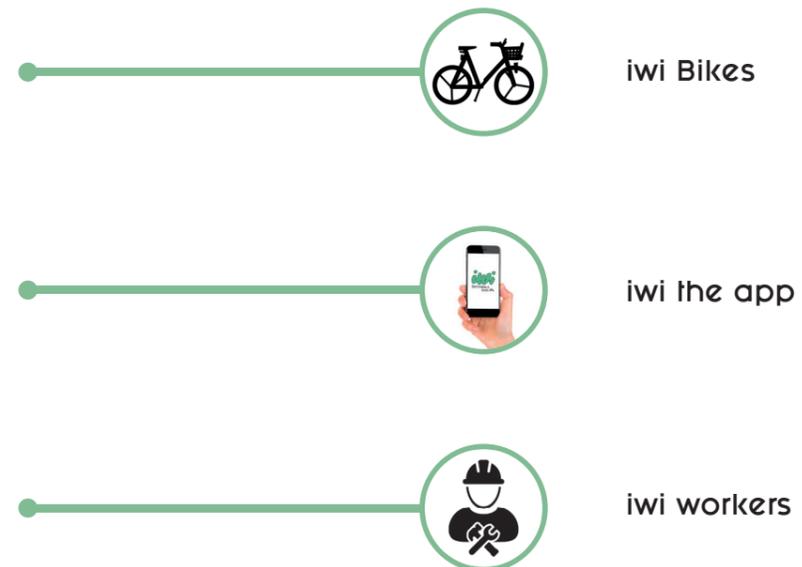
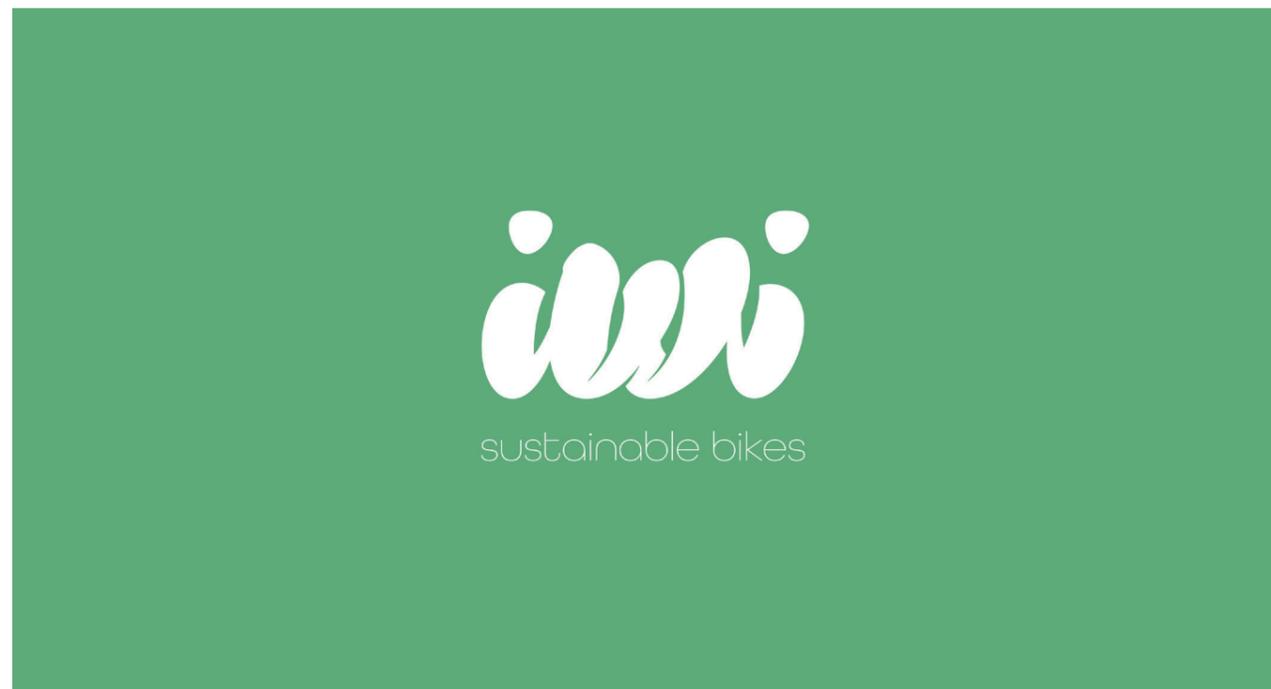
La aplicación será la encargada de recordar al usuario los beneficios y descuentos que supone un buen aparcamiento.

Además, en el mapa, se muestran las zonas homologadas para aparcar. Incluso si el usuario ha introducido su destino en la app, el propio sistema le adjunta y sugiere la zona más cercana de aparcamiento homologado recordándole que así su viaje será más barato

Estas zonas de aparcamiento se podrán encontrar junto a aparcamientos públicos de bicicletas o en las propias aceras en lugares donde no se obstruya el paso.



Para un correcto desarrollo de los productos tanto físicos (el vehículo) como digitales (la aplicación) e incluso productos de comunicación, se ha desarrollado una imagen de marca que da personalidad al servicio.



Versiones



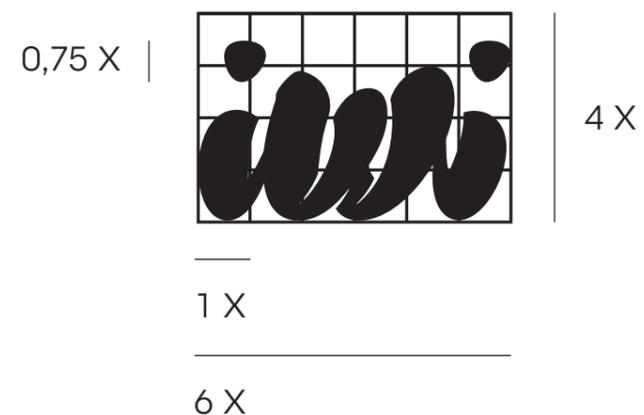
Area de respeto



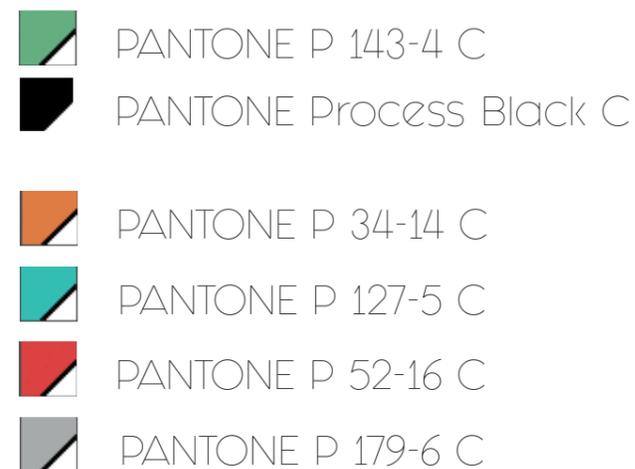
Tamaño mínimo



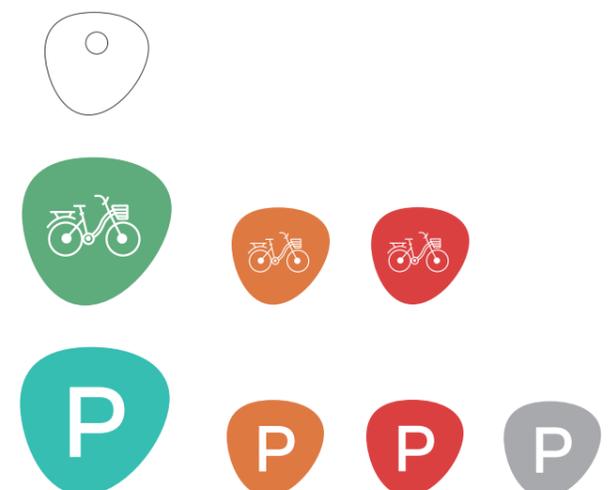
Construcción



Colores



Símbolos



Uniforme empleados



Vehículos empleados



El funcionamiento del servicio se gestiona a través de una aplicación para smartphones. Mediante un sistema de geolocalización gracias a la señal GPS de los candados inteligentes, se informa a través de la app del lugar en el que están aparcadas las bicicletas.

La aplicación muestra el mapa con las localizaciones y además ahora, da al usuario la oportunidad de introducir su destino para obtener una aproximación de precios y una asistencia completa durante su ruta.

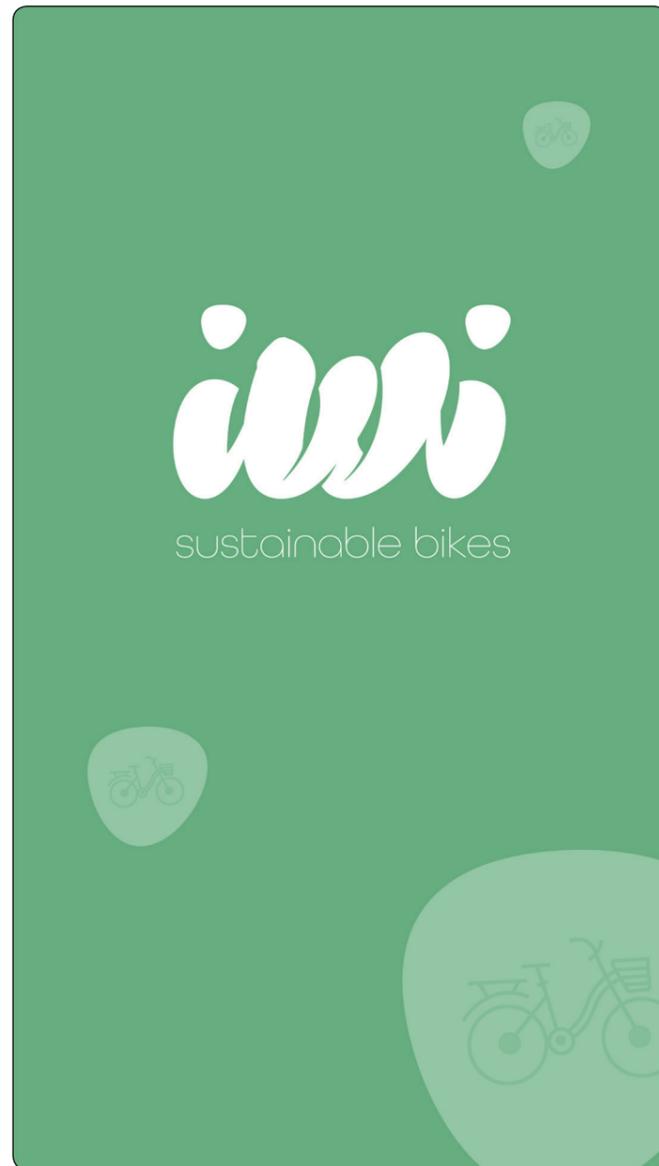
A través del móvil se puede también reservar el vehículo durante un tiempo, de manera que cuando te acerques a el, la app emite una señal al candado inteligente y el vehículo se activa automáticamente ahorrando pasos.

La app permite ahora también personalizar el perfil y adaptarlo según el uso que se haga del servicio. Así, el usuario podrá disfrutar de diferentes opciones, tarifas o promociones del servicio dentro de la app según el tipo de perfil que haya seleccionado.

También, otra de las novedades que se ha introducido en la aplicación es un aumento de la atención al cliente estableciendo una vía chat de comunicación directa y dando opción a informar sobre averías, algo que hará también a los usuarios ganar descuentos. Además, se ha añadido a su vez una plataforma de comentarios para la comunidad de usuarios para añadir comentarios, propuestas de mejoras, etc.



APLICACIÓN USUARIOS



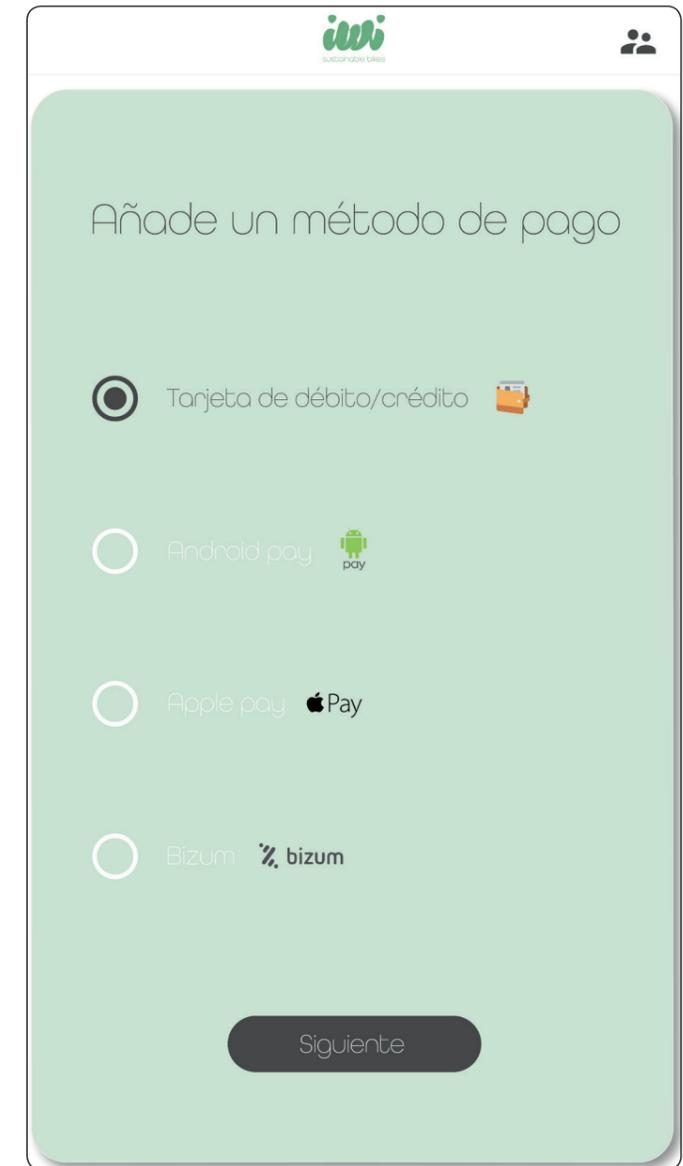
Pantalla al abrir la aplicación



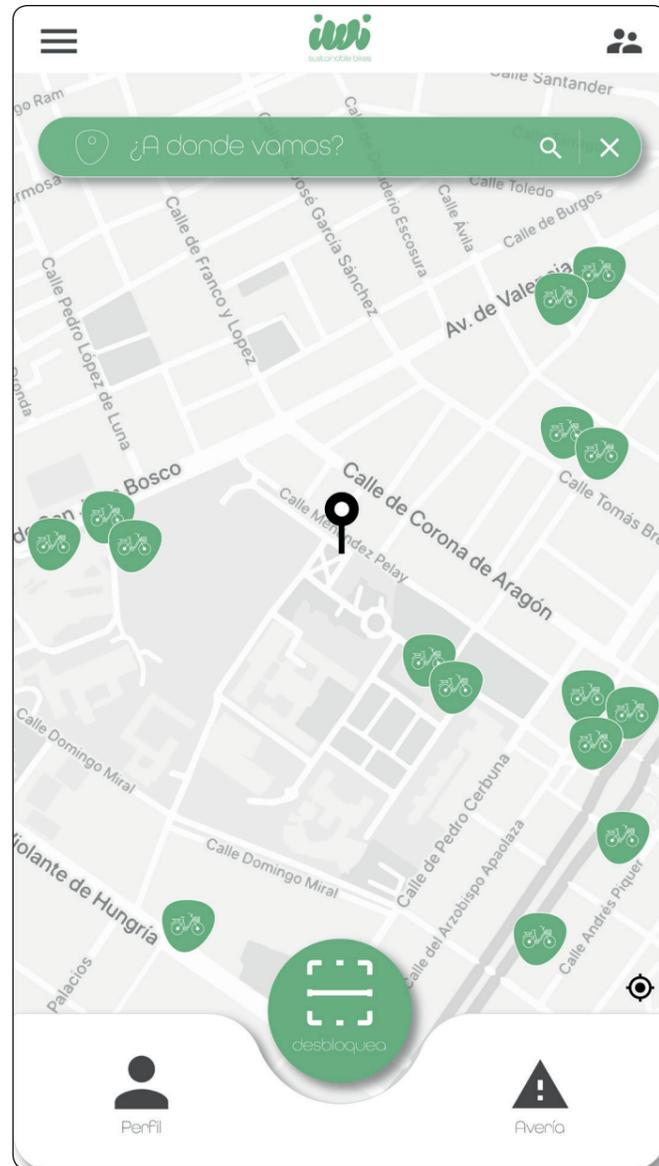
Introducción y verificación del número de teléfono



Activar tu localización

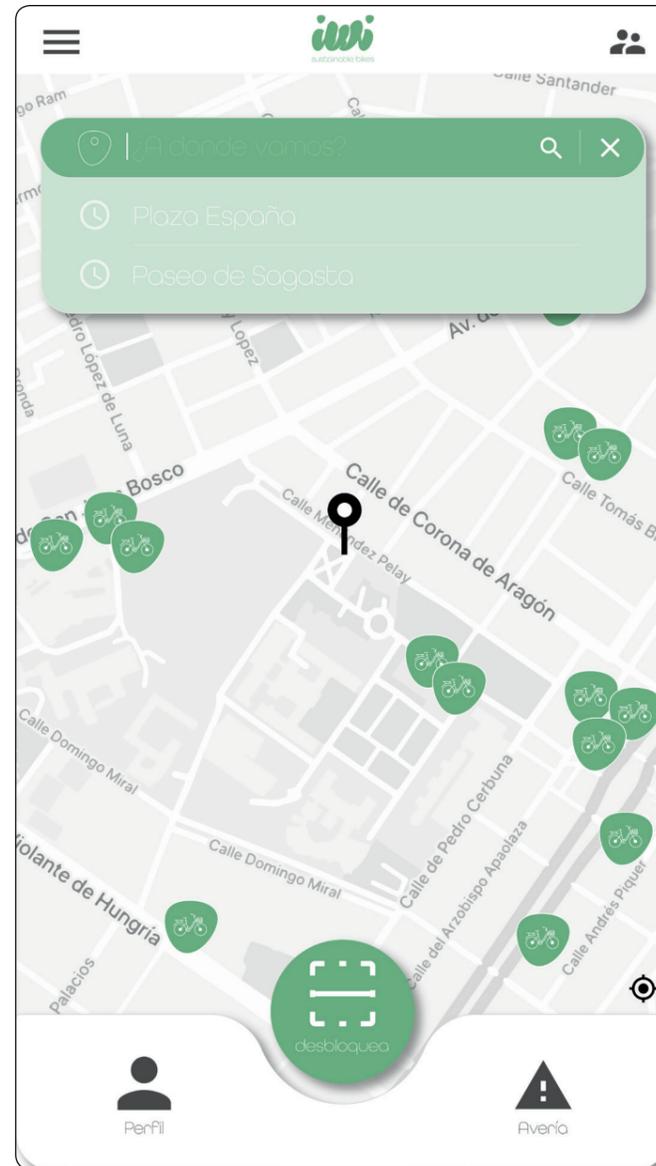


Seleccionar un método de pago

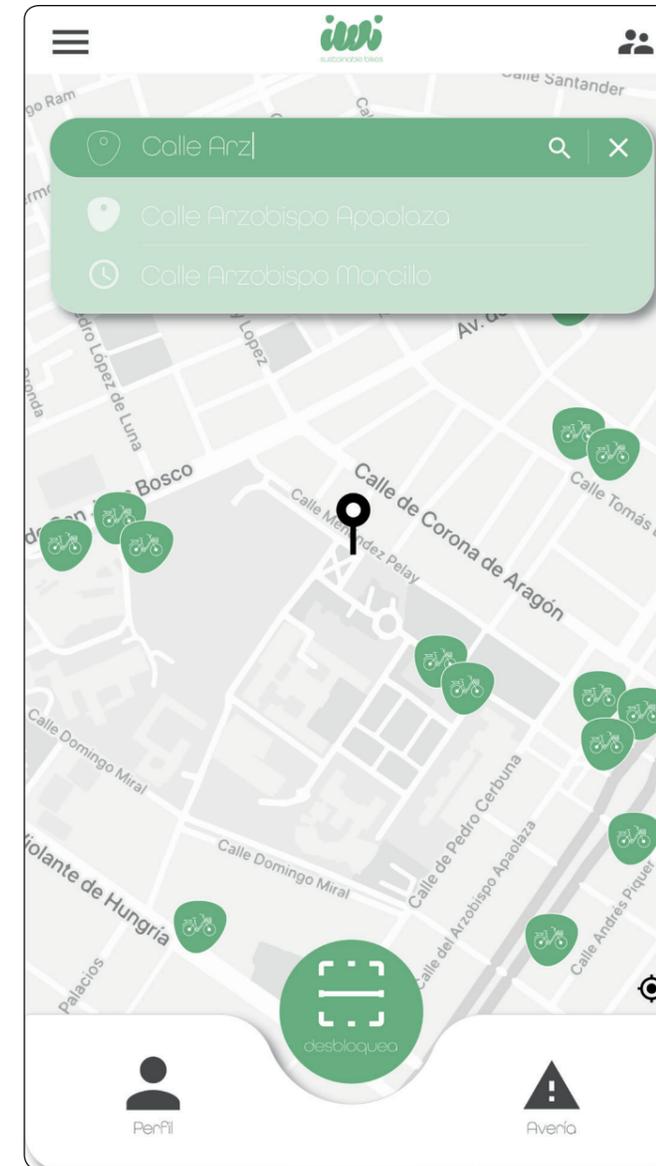


Pantalla principal.

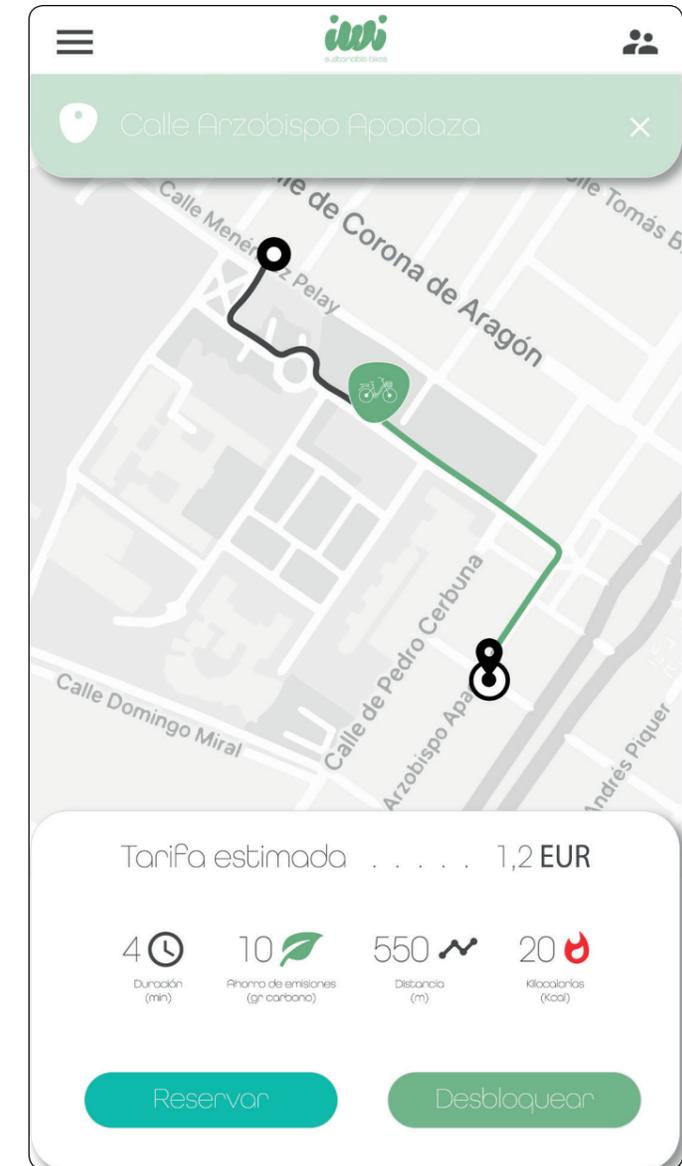
Muestra la localización de los vehículos y las diferentes opciones de navegación de la propia app.



Se introduce destino en la barra superior

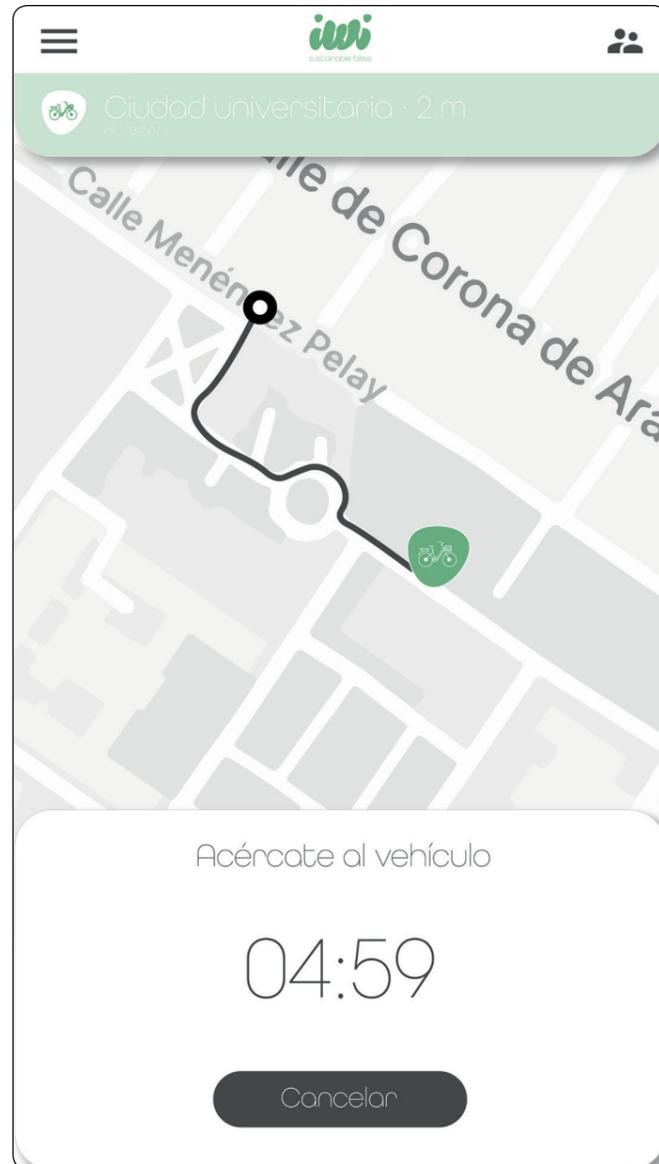


Sugerencias de búsquedas populares y búsquedas recientes

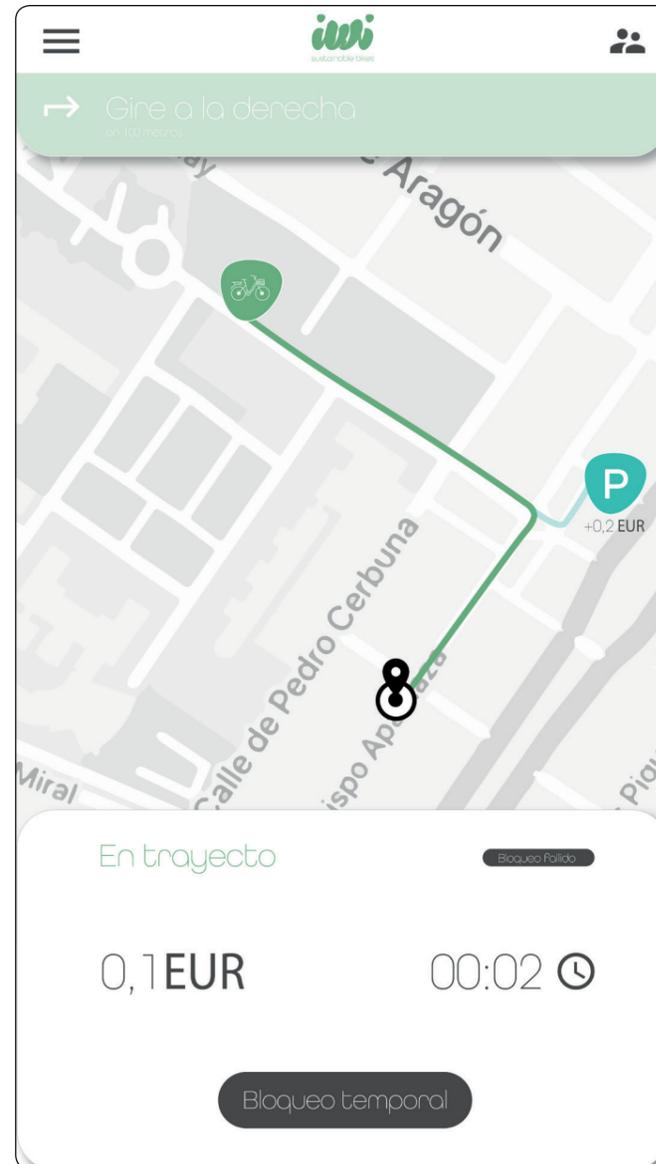


Se aproxima una tarifa en tiempo real según el destino.

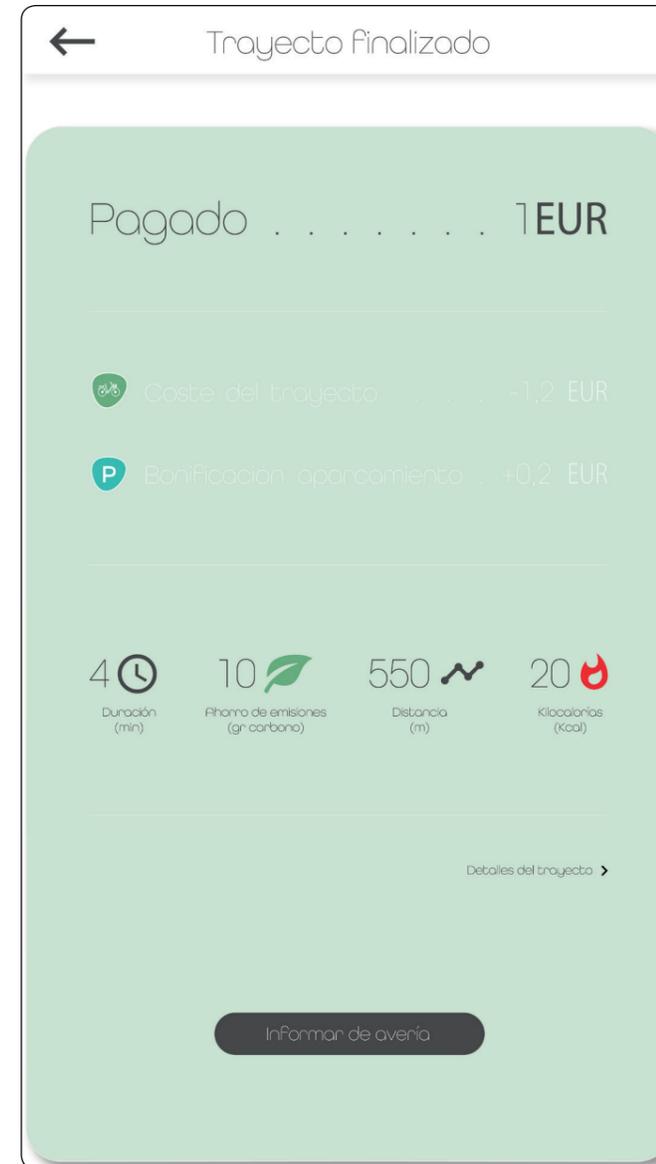
El usuario puede reservar el vehículo o directamente desbloquearlo



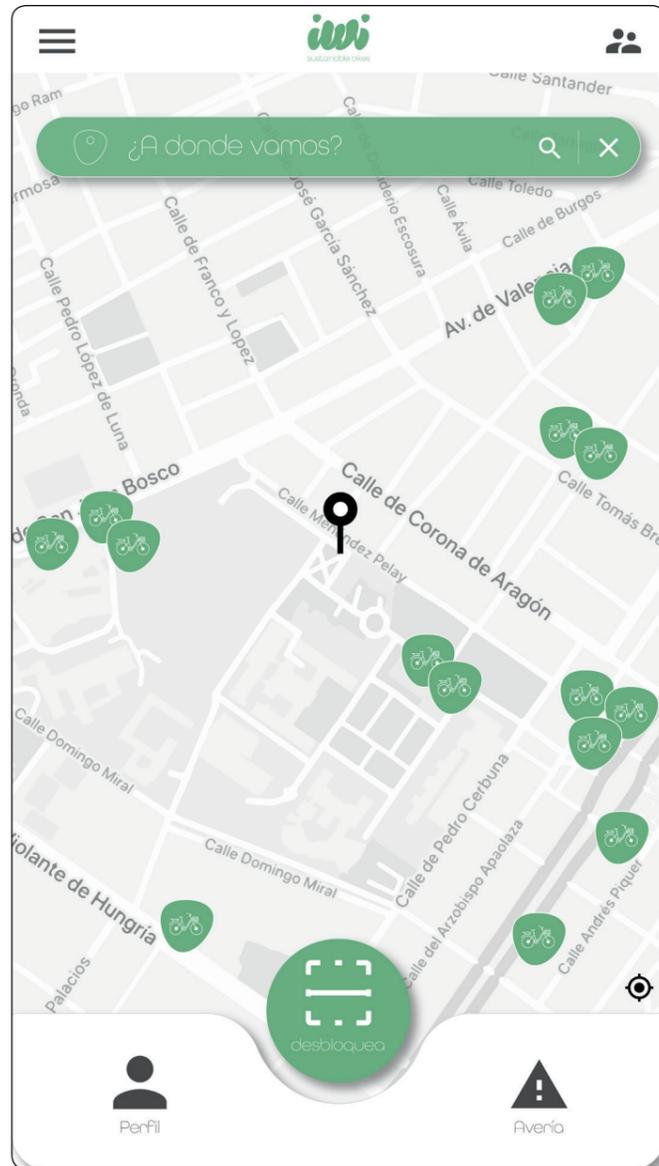
En caso de reserva, comienza una cuenta atrás de 5 minutos para llegar hasta el vehículo. Una vez el usuario se acerque al vehículo este se desbloquea automáticamente.



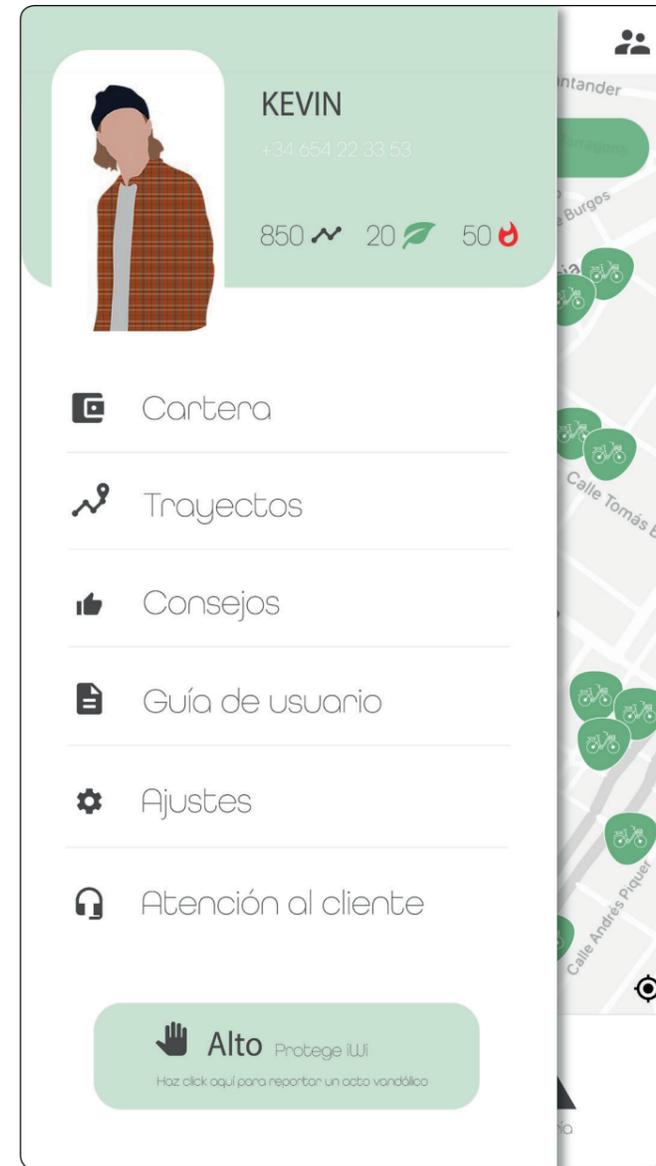
Una vez se desbloquea, tras unos segundos, comienza el trayecto. El móvil se colocará en el apoyo del vehículo para tener acceso a la información del viaje.



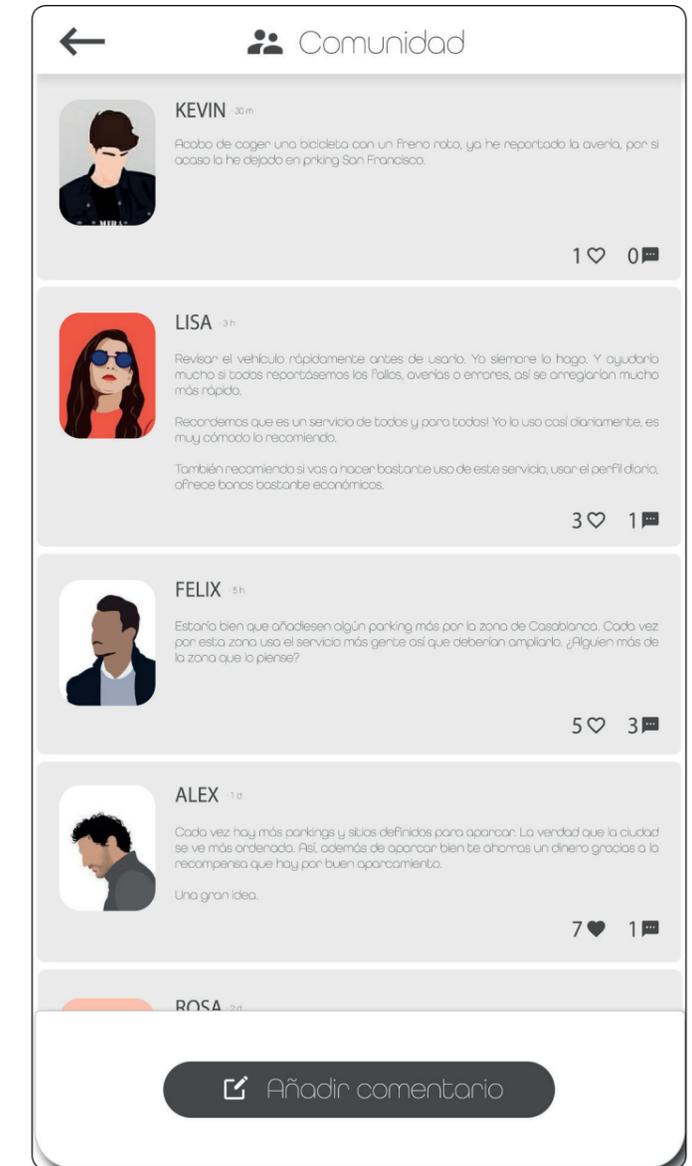
Tras llegar al destino y bloquear el vehículo, se muestra la factura con los datos del viaje.



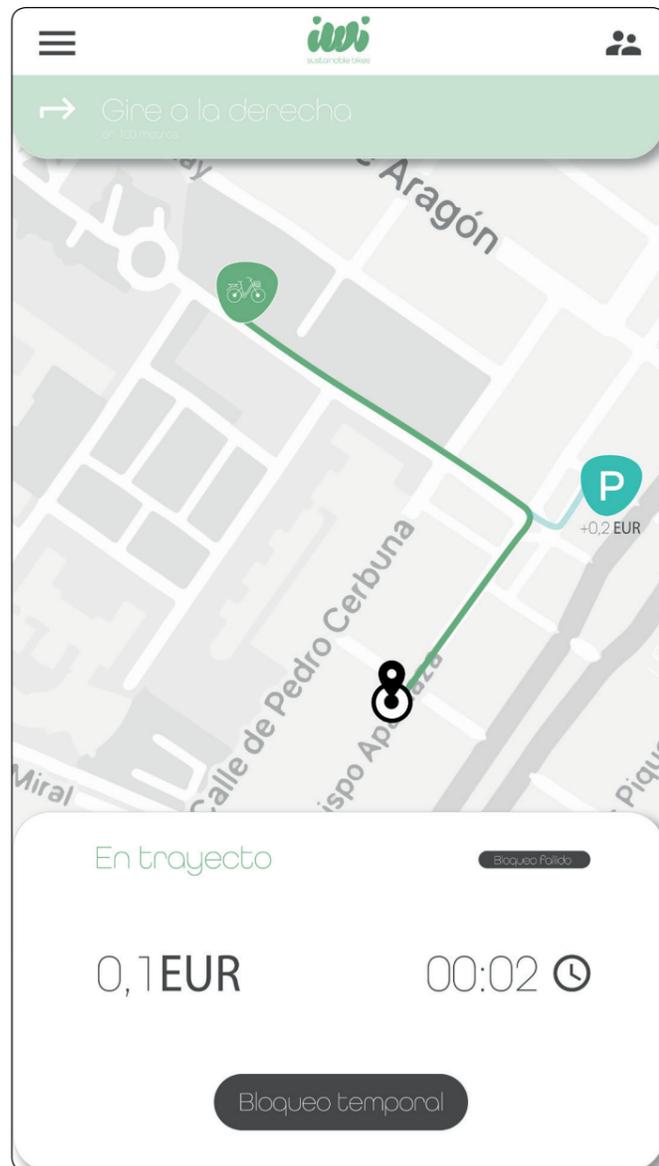
Desde la barra superior de la pantalla principal se puede acceder al Menú (izquierda) y a la Comunidad (derecha).



Menú: acceso a diferentes opciones de la aplicación e información del perfil.



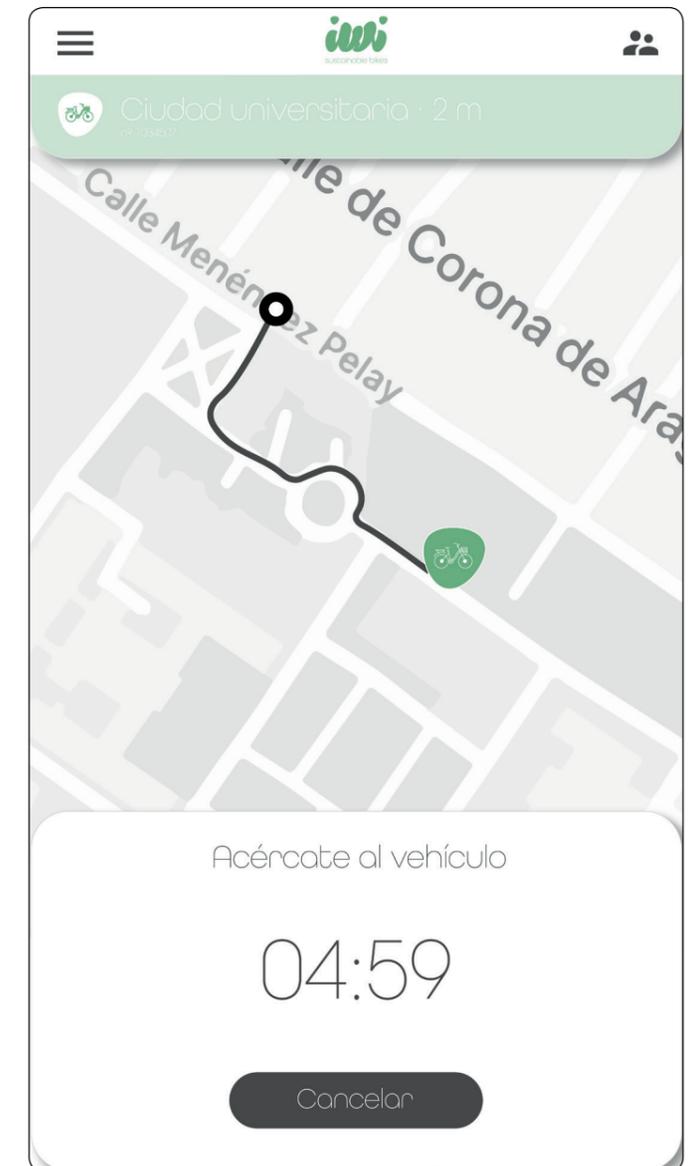
Comunidad: acceso a un apartado de comentarios e interacción con otros usuarios (base de quejas, sugerencias, comentarios, avisos, etc).



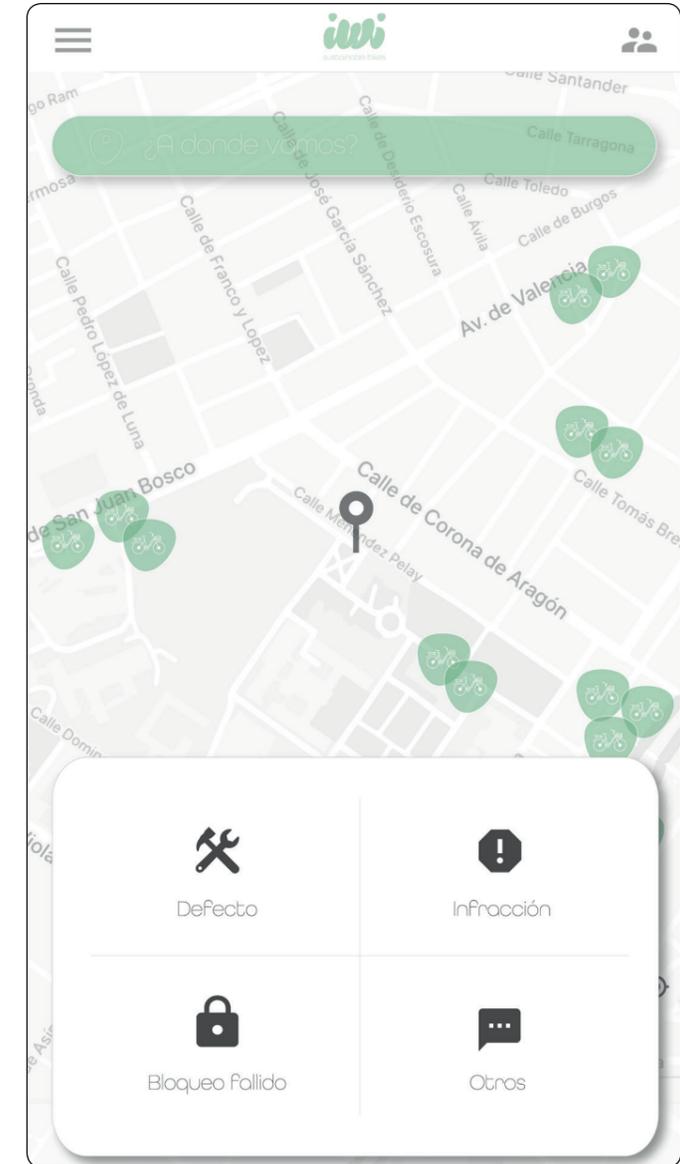
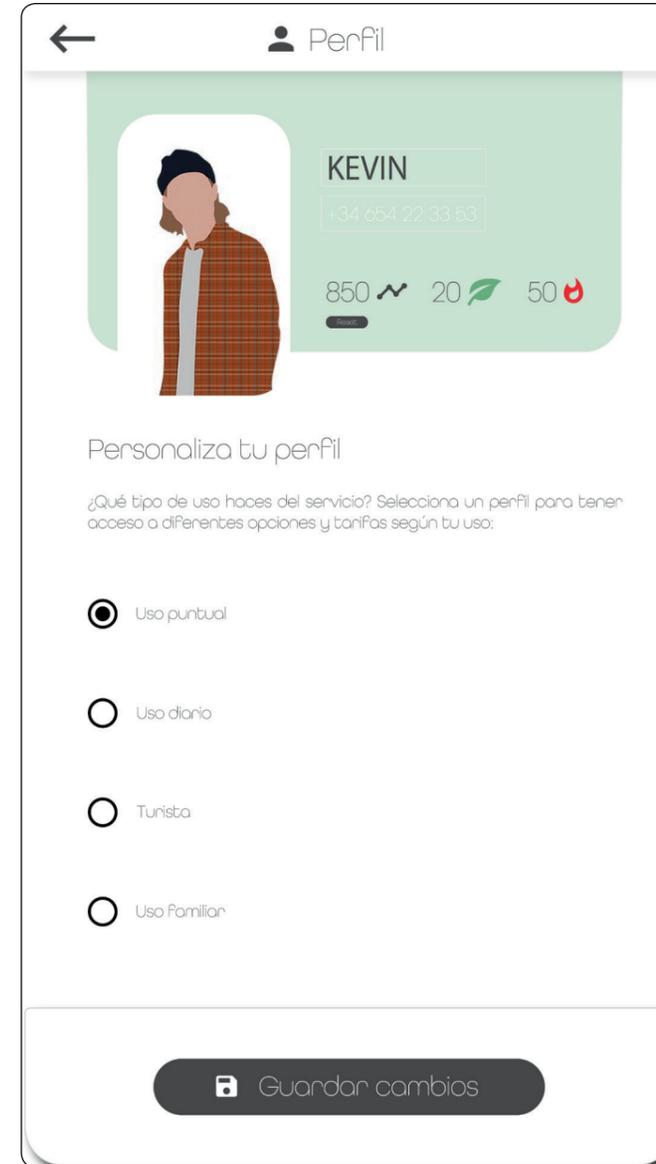
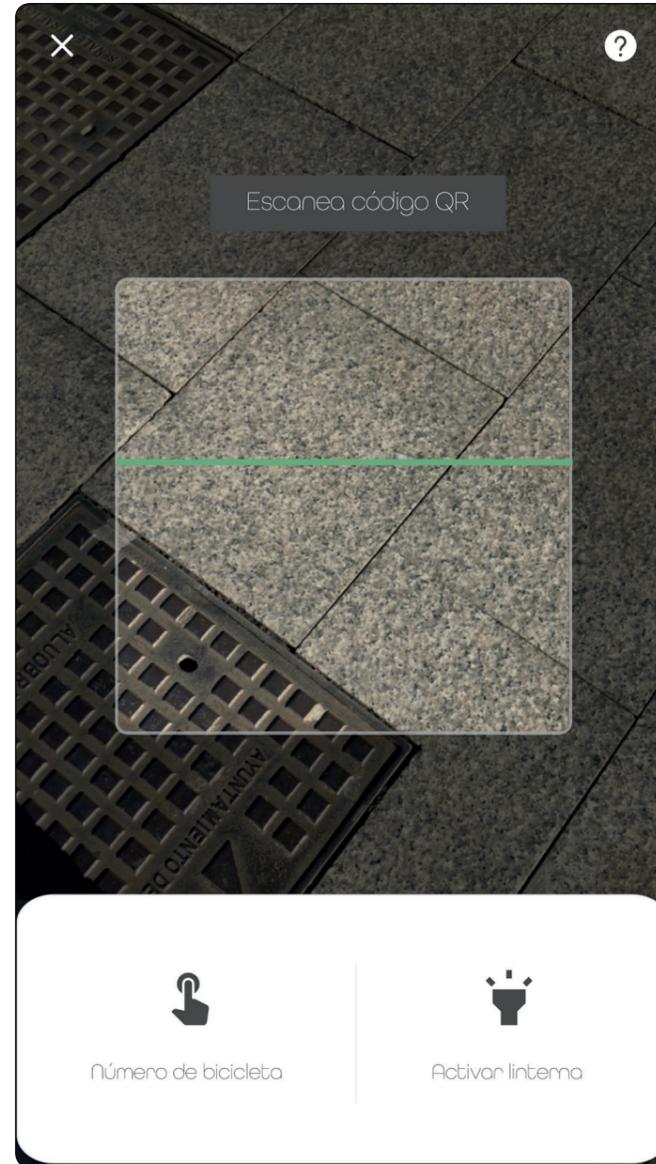
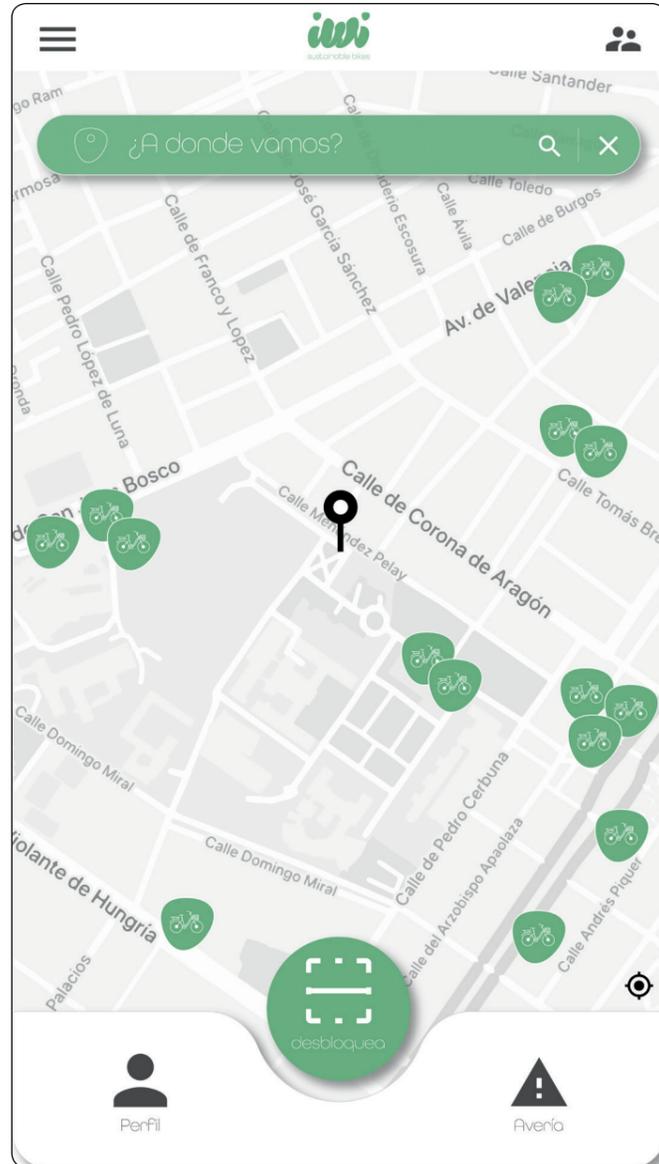
Durante el trayecto, el usuario puede bloquear durante un pequeño tiempo el vehículo para entrar en algún establecimiento, etc.



Una vez ha pulsado el botón de bloqueo temporal, deberá colocar el candado.



Al colocar el candado tiene un tiempo de 5 m para volver a acercarse al vehículo. Cuando se acerca este se desbloquea automáticamente.



Desde la barra Inferior de la pantalla principal se puede acceder al Perfil (izquierda) y a informar sobre averías (derecha).

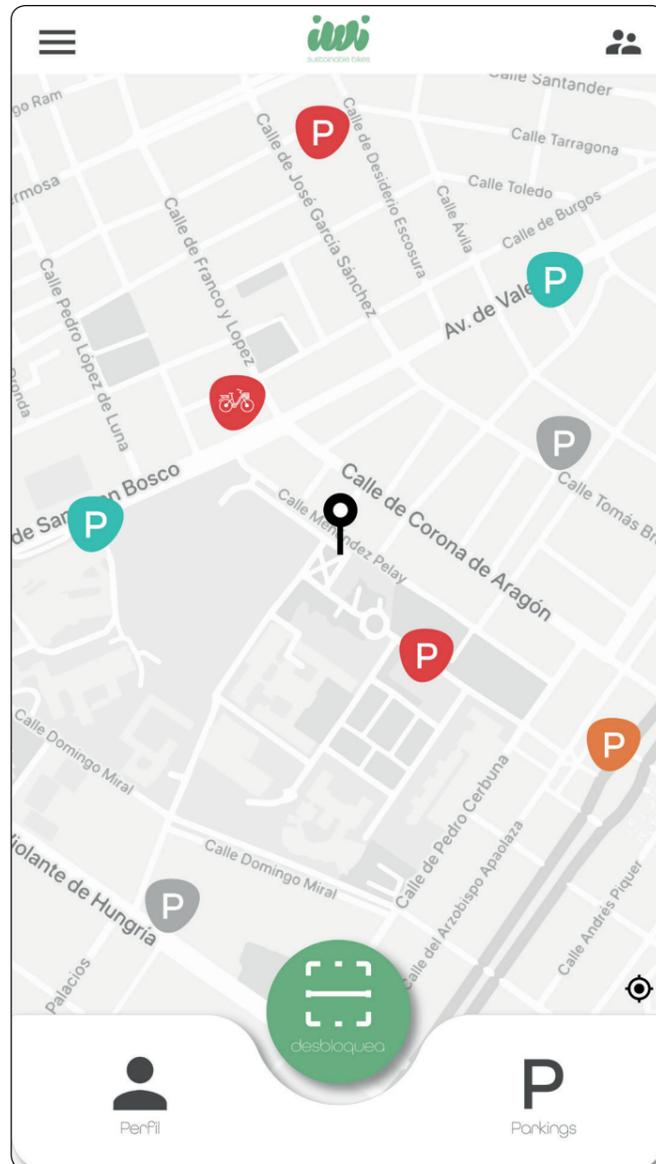
También escanear (centro).

Escaner del código QR del vehículo

Perfil: personalización del perfil según el uso que haga el usuario.

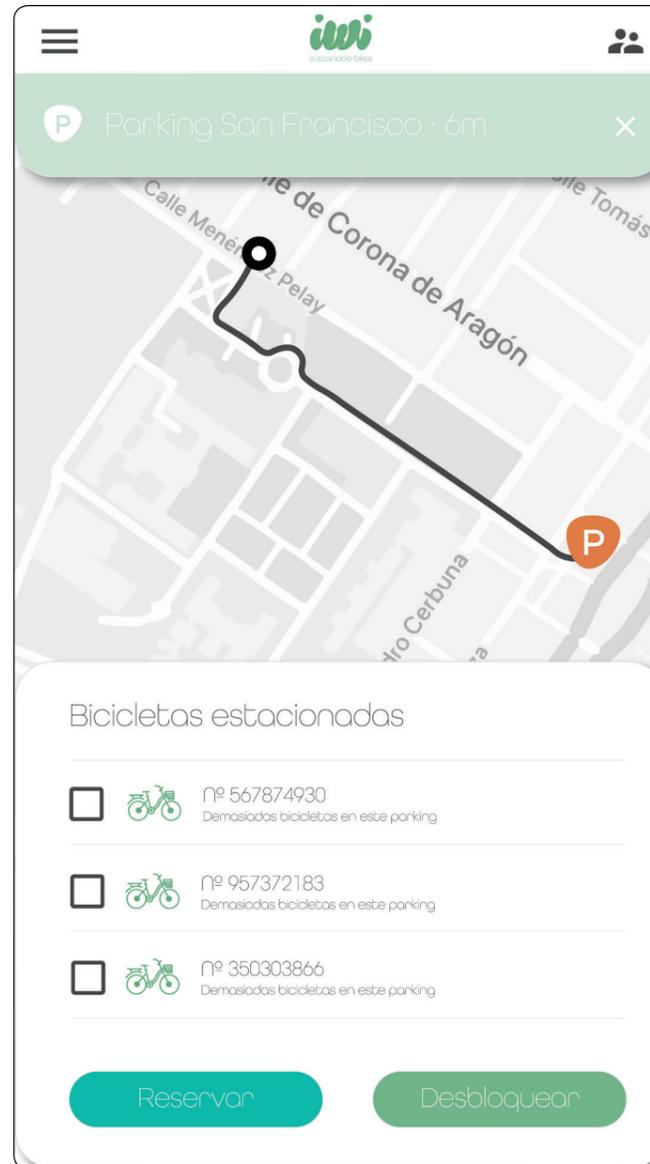
Avería: diferentes opciones para informar acerca de una incidencia.

APLICACIÓN EMPLEADOS

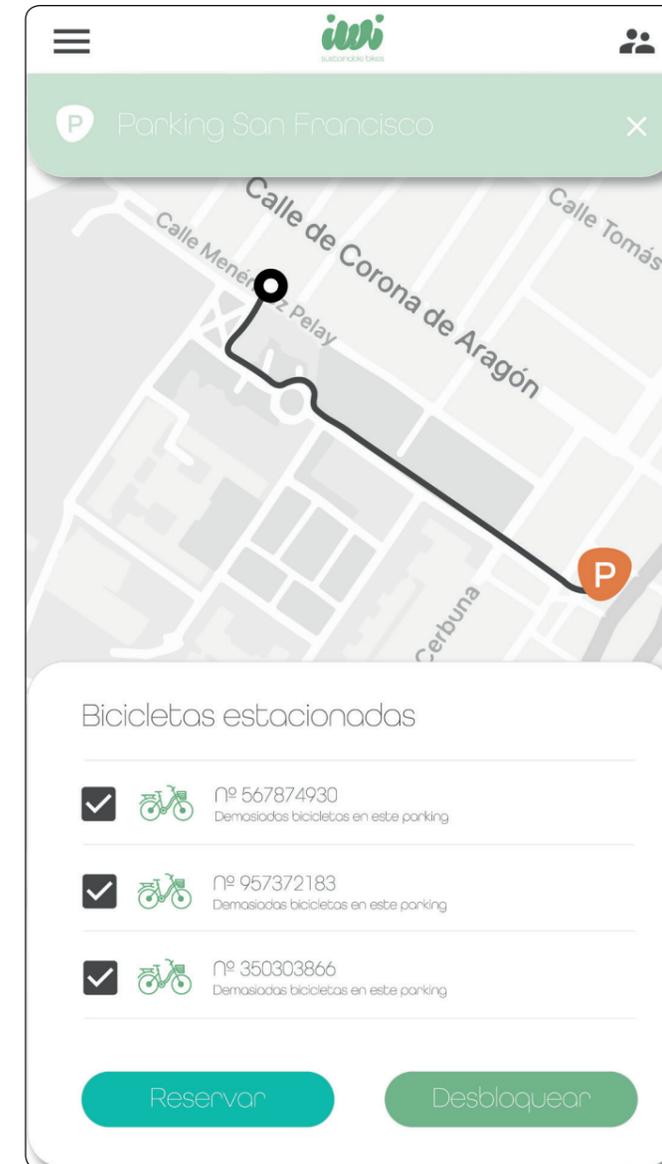


Pantalla principal EMPLEADOS

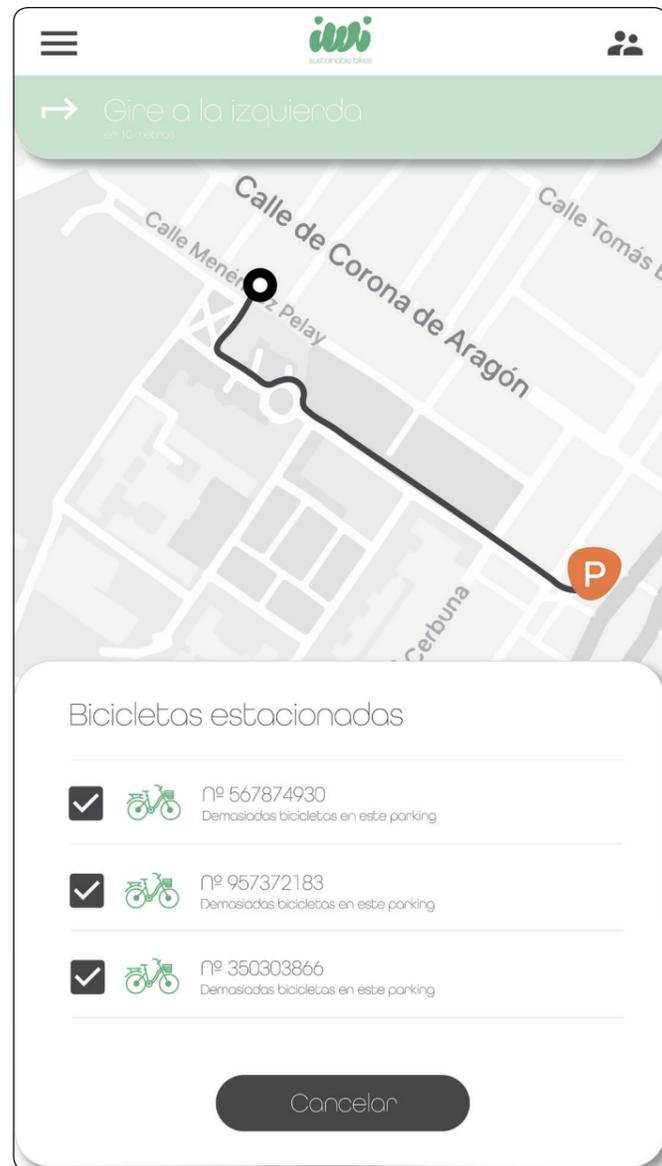
Azul: parking correcto
 Rojo: parking con vehículo averiado
 Naranja: parking con muchos vehículos
 Gris: parking con pocos o sin vehículos
 Bicicleta roja: bicicleta fuera de parking o averiada



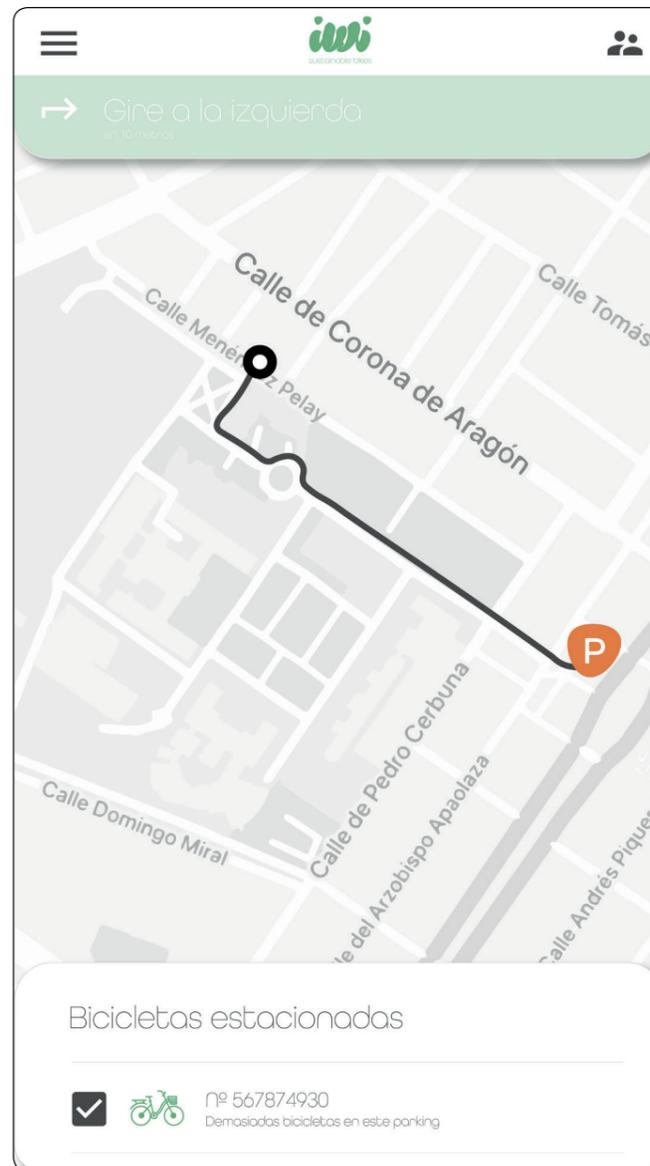
El empleado selecciona un parking. La aplicación muestra el trayecto y las bicicletas a recoger.



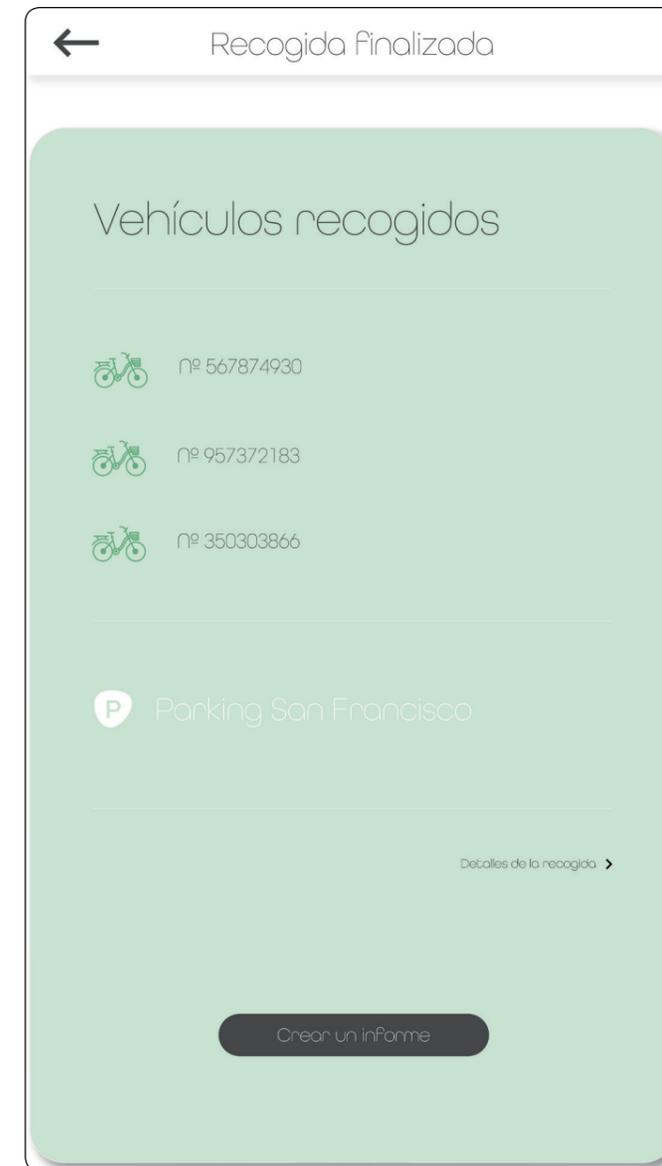
El empleado selecciona los vehículos, puede reservarlos y en cuanto llegue se desbloquean automáticamente.



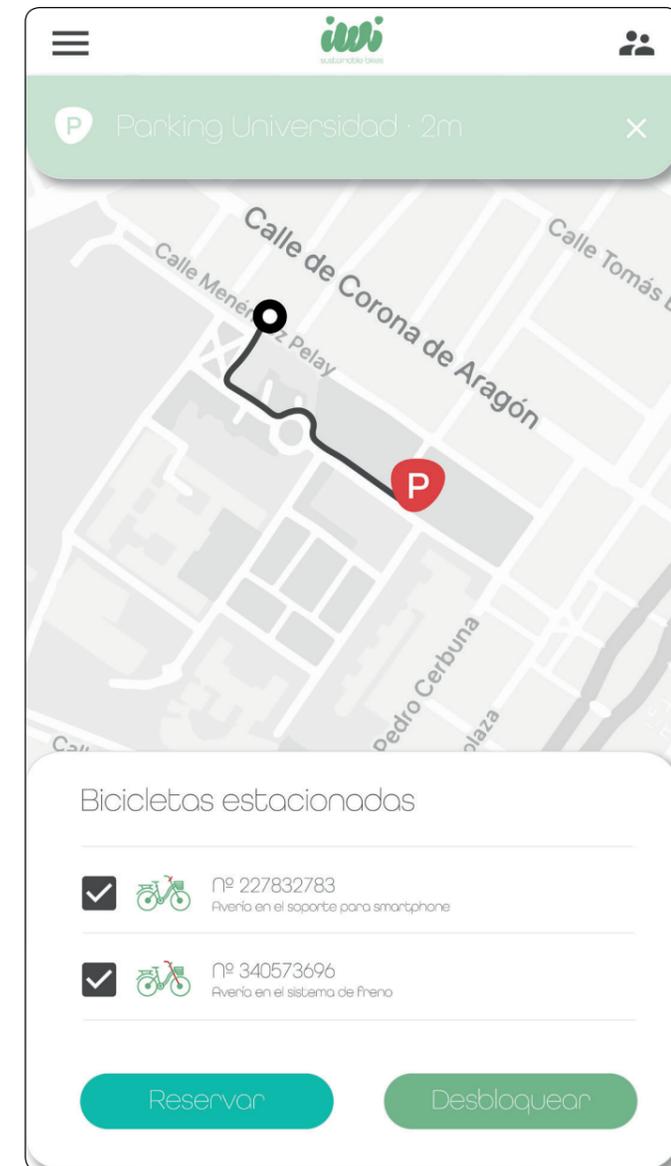
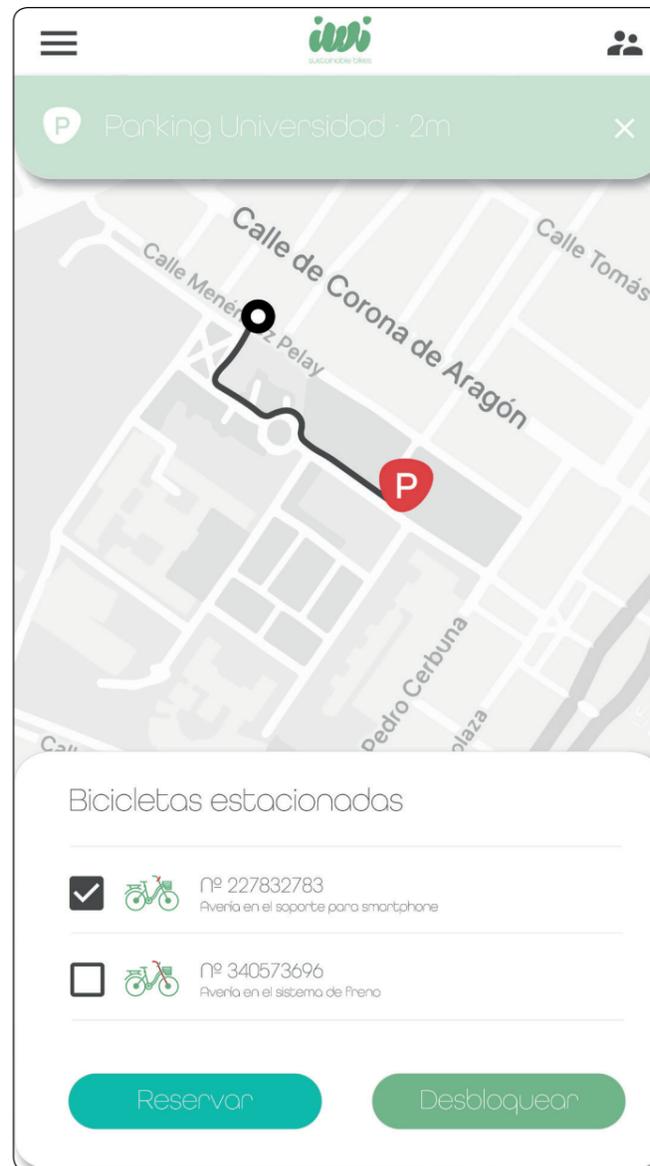
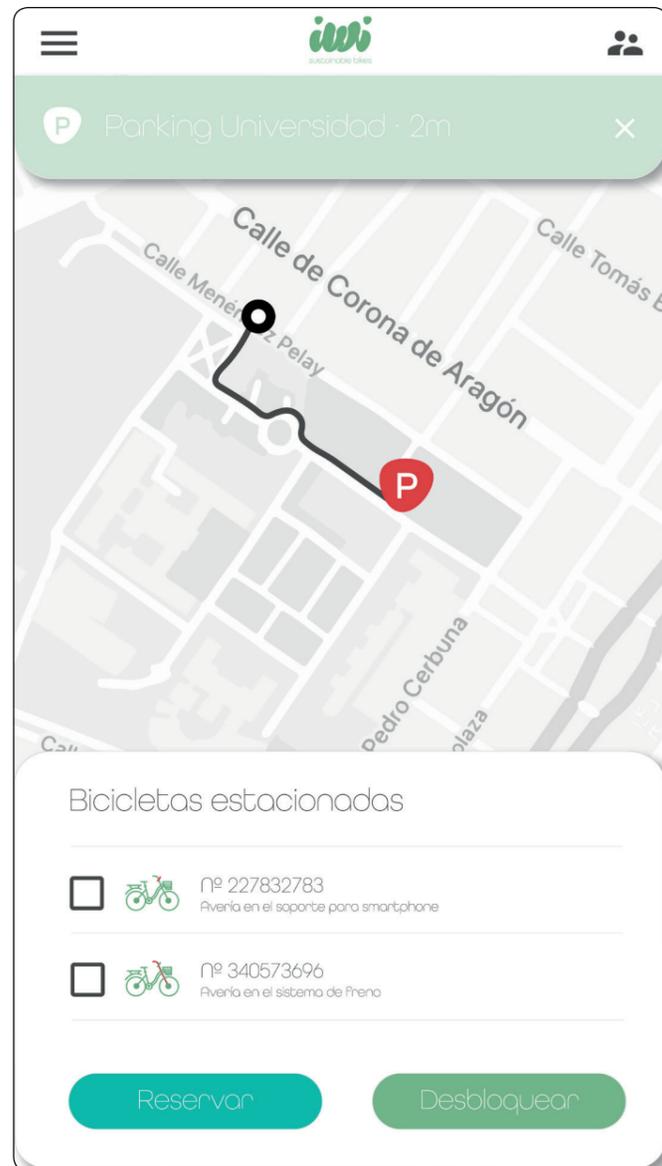
Una vez reservados se le indica camino.



La pestaña puede ocultarse para visualizar bien el mapa.



El empleado introduce los vehículos a la furgoneta y los bloquea. Una vez ha bloqueado todos los seleccionados en la app aparece este resumen de la recogida.



Ocurre lo mismo cuando tiene que acudir a un parking rojo (parking con algún vehículo averiado).

Desarrollo y definición final de la propuesta,
prototipado y evaluación.

FASE 3

Durante esta fase, se ha tratado de integrar todas las mejoras propuestas en la fase anterior en un modelo de vehículo acorde a la estética de la marca.

Para ello, se ha realizado una exploración formal plasmada en una serie de paneles de influencias utilizados como inspiración para idear un acabado formal acorde tanto a la marca, como a las tendencias actuales de vehículos en el mundo de la movilidad compartida. De manera que, la forma, también ayude a mejorar la funcionalidad dando lugar a un diseño donde todos los elementos queden correctamente integrados

La implementación de nuevos elementos en el modelo de bicicleta que se presenta también a requerido un desarrollo y una serie de pruebas estéticas y formales con el objetivo de encontrar la mejor solución. Algunos de los elementos implementados podrán ser adquiridos directamente del mercado y adaptados al diseño. Otros, sin embargo, requerirán un diseño específico y personalizado.

INSPIRACIONES

- Para ocultar los elementos de seguridad básicos (como cadena o frenos), se ha trabajado una forma que sea capaz de integrarlos en la estructura sin que dichos mecanismos queden a la vista. Para ello, se ha buscado inspiración en cubre cadenas o carcasas



- Para aportar mayor seguridad y reducir el mantenimiento, el modelo presenta neumáticos de modelo airless, es decir, sin aire, evitando así que se produzcan pinchazos. Actualmente en el mercado existen numerosos fabricantes de este tipo de neumáticos (Tannus, Bridgestone, Borita).



- Para el desarrollo final del apoyo móvil, se ha tomado inspiración en diferentes elementos de sujeción para móviles existentes como trípodes o soportes smartphones para coches. Este soporte será universal y estará fijado a la estructura del manillar para asegurar la estabilidad. Para crear mayor sensación de seguridad y protección, el diseño del manillar cubre el apoyo flexible creando una especie de estructura alrededor, algo que además de protegerlo, lo integra en el diseño.



INSPIRACIONES

- Para el rediseño de la cesta, se ha buscado inspiración en modelos de bicicletas con cestas cerradas. Con ello, se pretende que las pertenencias vayan más seguras. La cesta albergará también una pequeña placa solar encargada de alimentar el candado inteligente y las luces de ocupación. Para que la luz solar llegue a esta placa, la parte delantera de la cesta cerrada se diseñará con menos altura y cierta inclinación, lo suficiente para no crear sombra y proteger bien las pertenencias.



- Para el sistema de bloqueo del vehículo se utilizará un candado inteligente con señal GPS, de desbloqueo automático y bloqueo manual. Este tipo de candado es utilizado por numerosas empresas de movilidad compartida. Pero a diferencia de las aplicaciones actuales, en el diseño que se propone, este candado quedará completamente integrado en el vehículo, aumentando así su protección y creando un conjunto más compacto.



- El cambio de marchas quedará integrado en el manillar y acompañado de un pequeño indicador de posición. La marca Shimano es la encargada de proporcionar estos componentes a numerosas empresas de movilidad.

- La regulación manual del asiento debe ser cómoda, rápida y eficaz, sin necesidad de emplear mucha fuerza. Para su diseño se ha tomado como inspiración diferentes modelos de regulación de bicicletas del mercado.



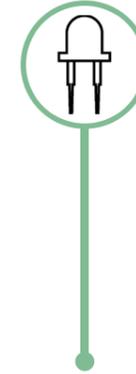
INSPIRACIONES

- Para el diseño final de las luces de ocupación, localización y avisos, se ha buscado inspiración en diferentes modelos de luces convencionales para bicicletas con el fin de adaptarlas a esta función. Así, través de una pequeña placa LED, el vehículo puede transmitir información sobre su estado a los usuarios. Esta placa quedará protegida por una carcasa e integrada en el diseño, proporcionando también al vehículo un aspecto más moderno y atractivo.

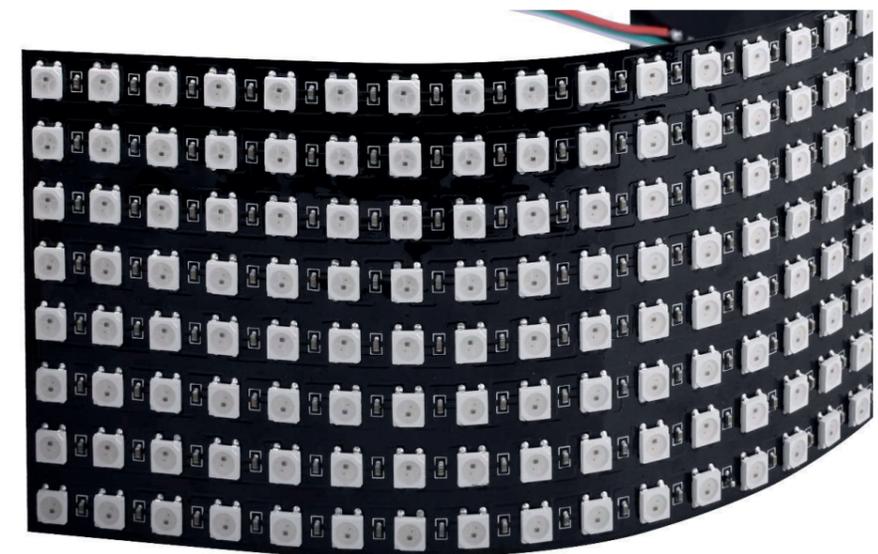
La larga vida de las placas LED, su bajo consumo, su versatilidad y la capacidad de permitir un control dinámico del color a emitir, hace que sean una opción perfecta para integrar en los vehículos.



Bajo consumo



Reproducción de diferentes colores



INSPIRACIONES

- El diseño cuenta con una pequeña placa solar colocada en la estructura de la cesta. Ya que estos vehículos conviven en la calle y por tanto se ven expuestos a numerosas horas de sol, se ha optado por aprovechar el potencial de la energía solar para alimentar ciertos elementos del vehículo como el candado GPS inteligente o la placa LED para los avisos de ocupación/estado del vehículo.

Se integra por tanto en el diseño un panel solar de película delgada. Estos son pequeños paneles flexibles, livianos, delgados y duraderos con tasas de conversión más altas en comparación con las células solares de silicio cristalino, lo que los convierte en la fuente de energía perfecta para bicicletas compartidas.

Actualmente en el mercado, compañías como Hanergy (multinacional especializada en energías renovables), diseñan pequeñas placas solares capaces de cumplir con requisitos específicos propios de las bicicletas compartidas, como la exposición prolongada al aire libre, fuertes vibraciones o lluvias.

Para su integración en el diseño, se ha tomado inspiración de bicicletas convencionales que ya integran energía solar, así como de compañías de movilidad como Mobike la cual ha integrado también este tipo de energía renovable en algunos de sus diseños.



Resistente a la lluvia



Película delgada de bajo peso (150gr)



PANELES DE INFLUENCIAS



PANELES DE INFLUENCIAS

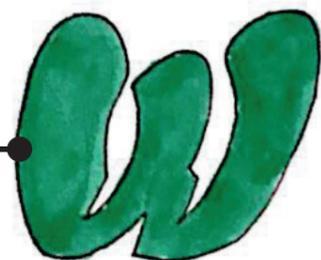


SKETCHING

Conociendo los nuevos elementos y mejoras a implementar en el modelo de bicicleta que se propone y tomando como partida tanto los primeros bocetos realizados en la Fase II, como los paneles de inspiraciones mostrados anteriormente, se ha ido realizando una exploración formal a través de la realización de una serie de bocetos.

Para que el diseño del vehículo este en consonancia tanto formal como estética con la marca que se ha creado, se propone jugar con las formas de la palabra "iwi", más concretamente con la forma de la letra "w" de la palabra, así como con los colores corporativos.

Esto también potencia la personalidad de la marca, creando un vehículo único, llamativo y reconocible que llama la atención y actúa a su vez como una herramienta de publicidad para el servicio. Todo ello creando formas que construyan un vehículo amable que ofrezca una gran experiencia para que los usuarios puedan llegar a formar un nuevo sentimiento asociado al servicio.



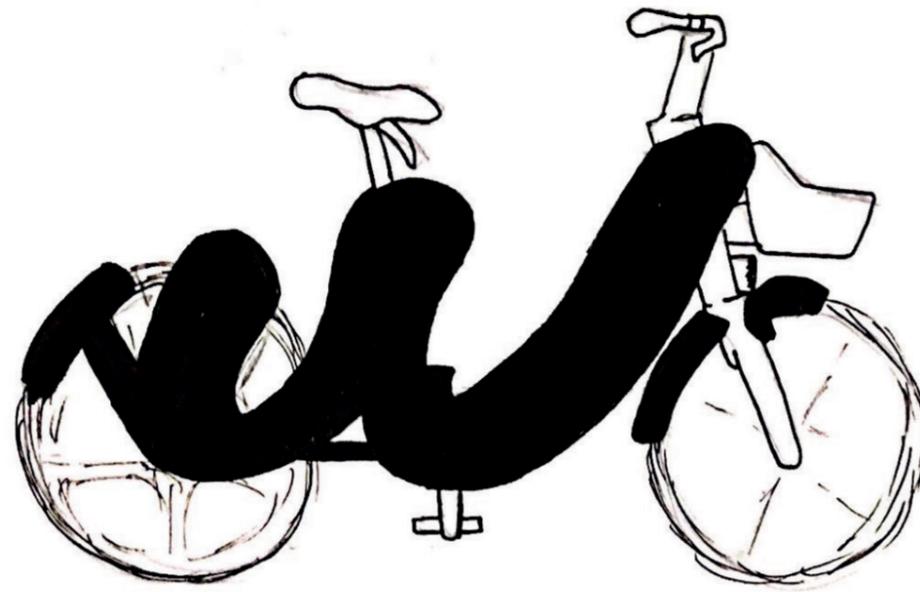
+



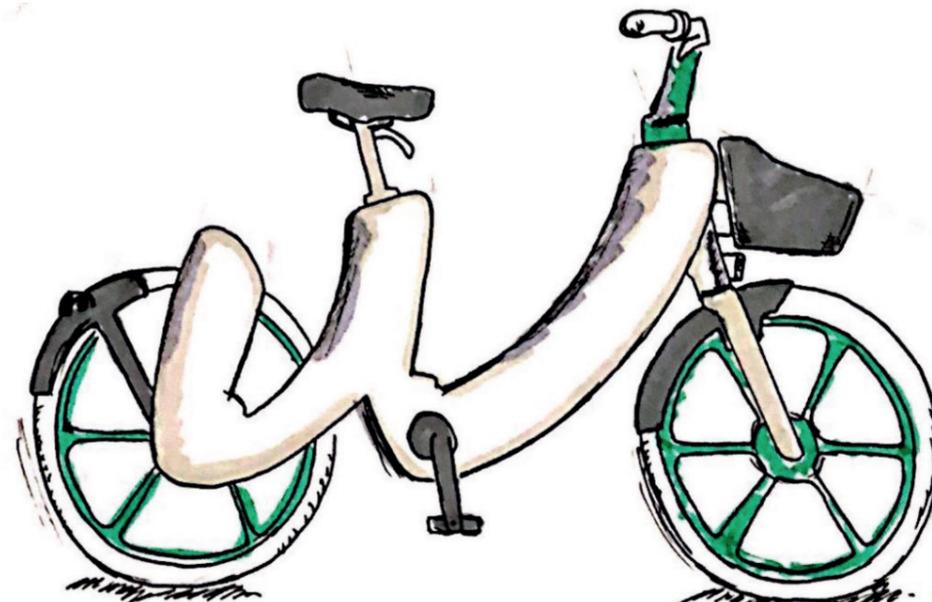
=



SKETCHING



imi
sustainable bikes



SKETCHING



imi
sustainable bikes

SKETCHING

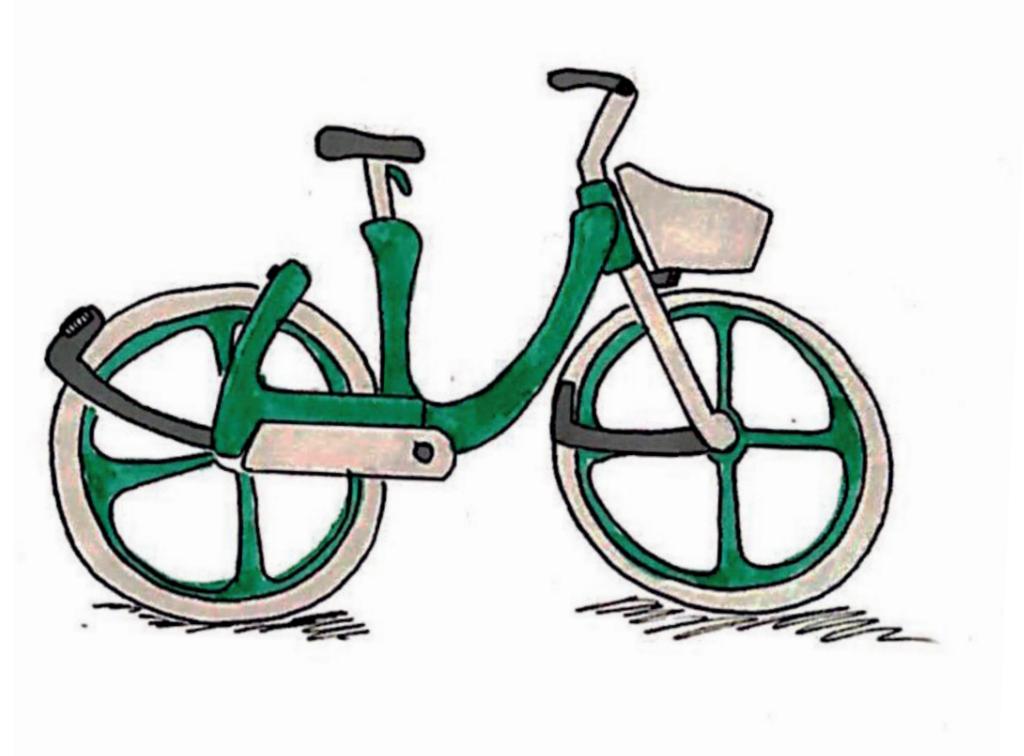


imi

sustainable bikes

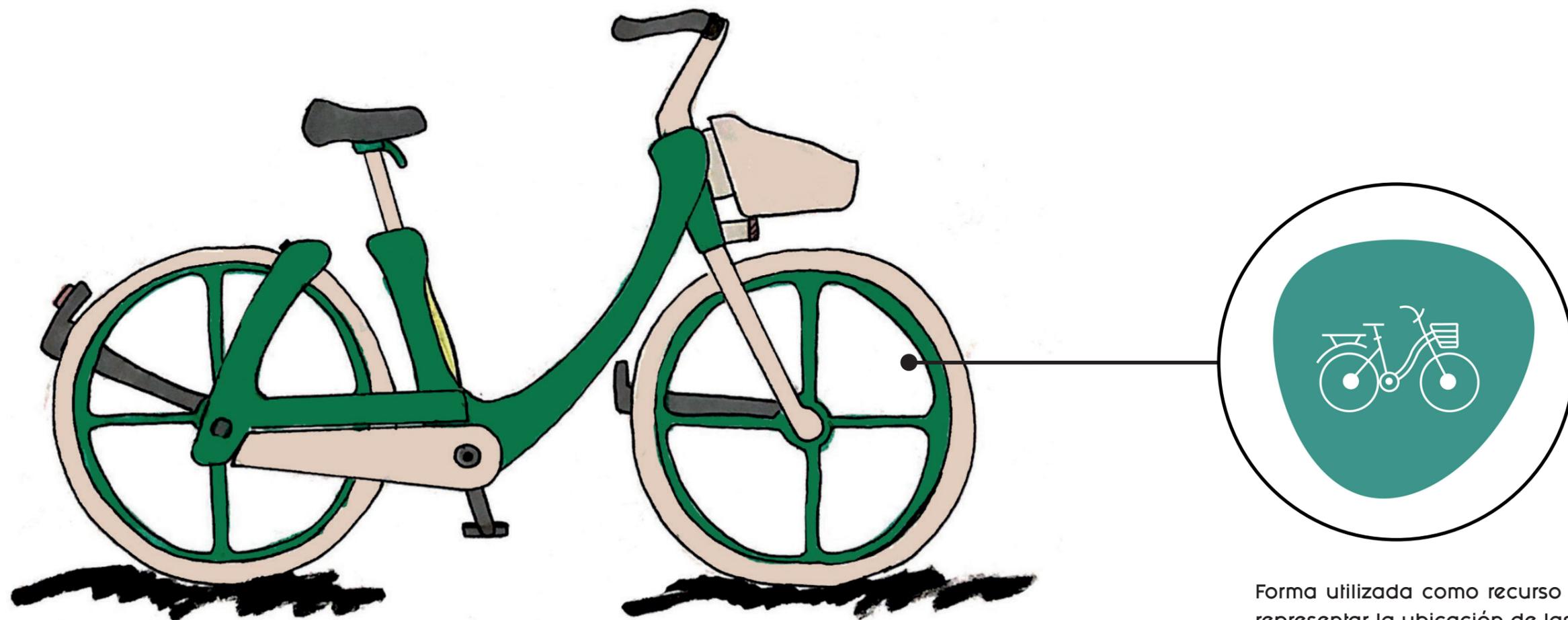
SKETCHING

imi
sustainable bikes



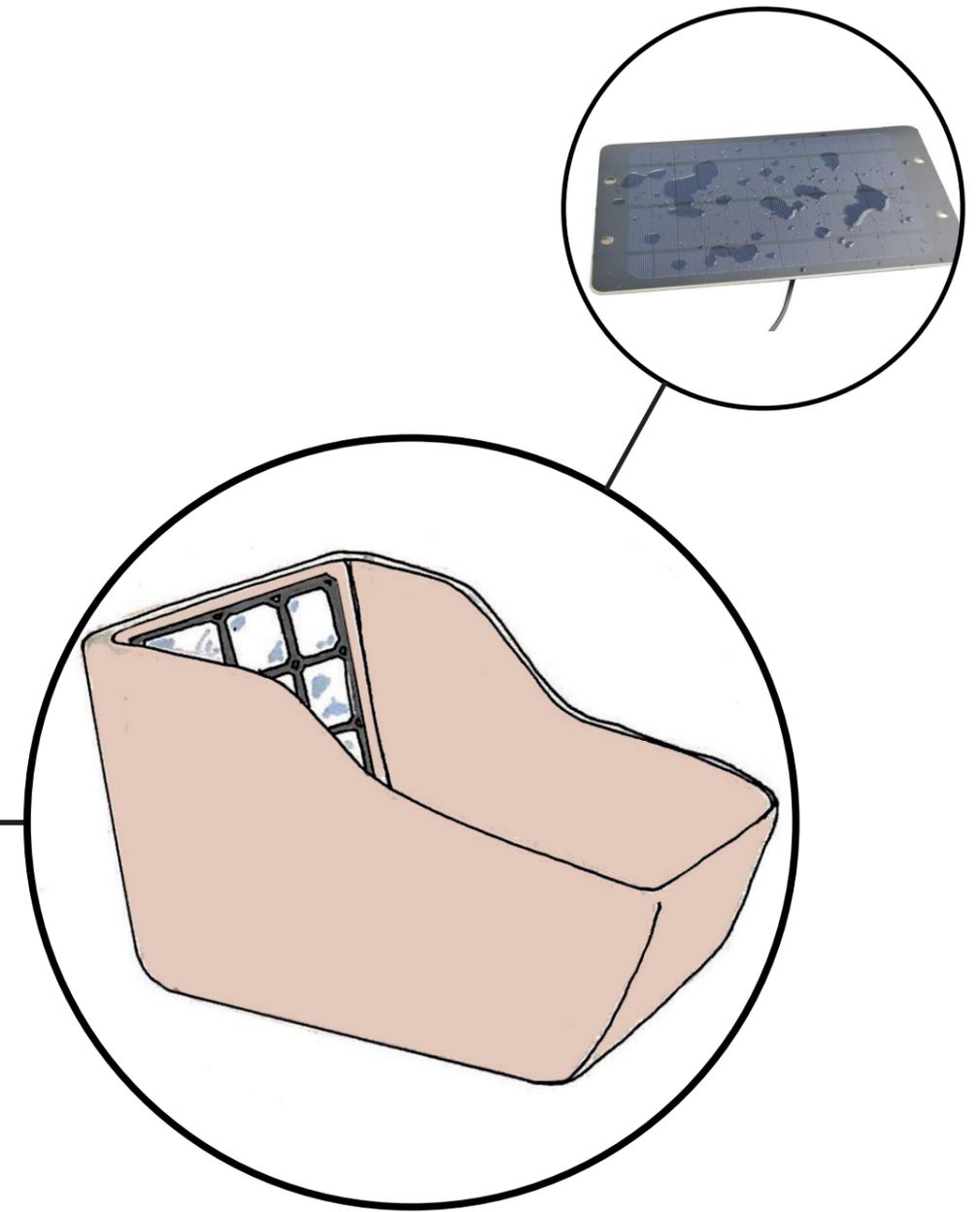
SKETCHING

imi
sustainable bikes



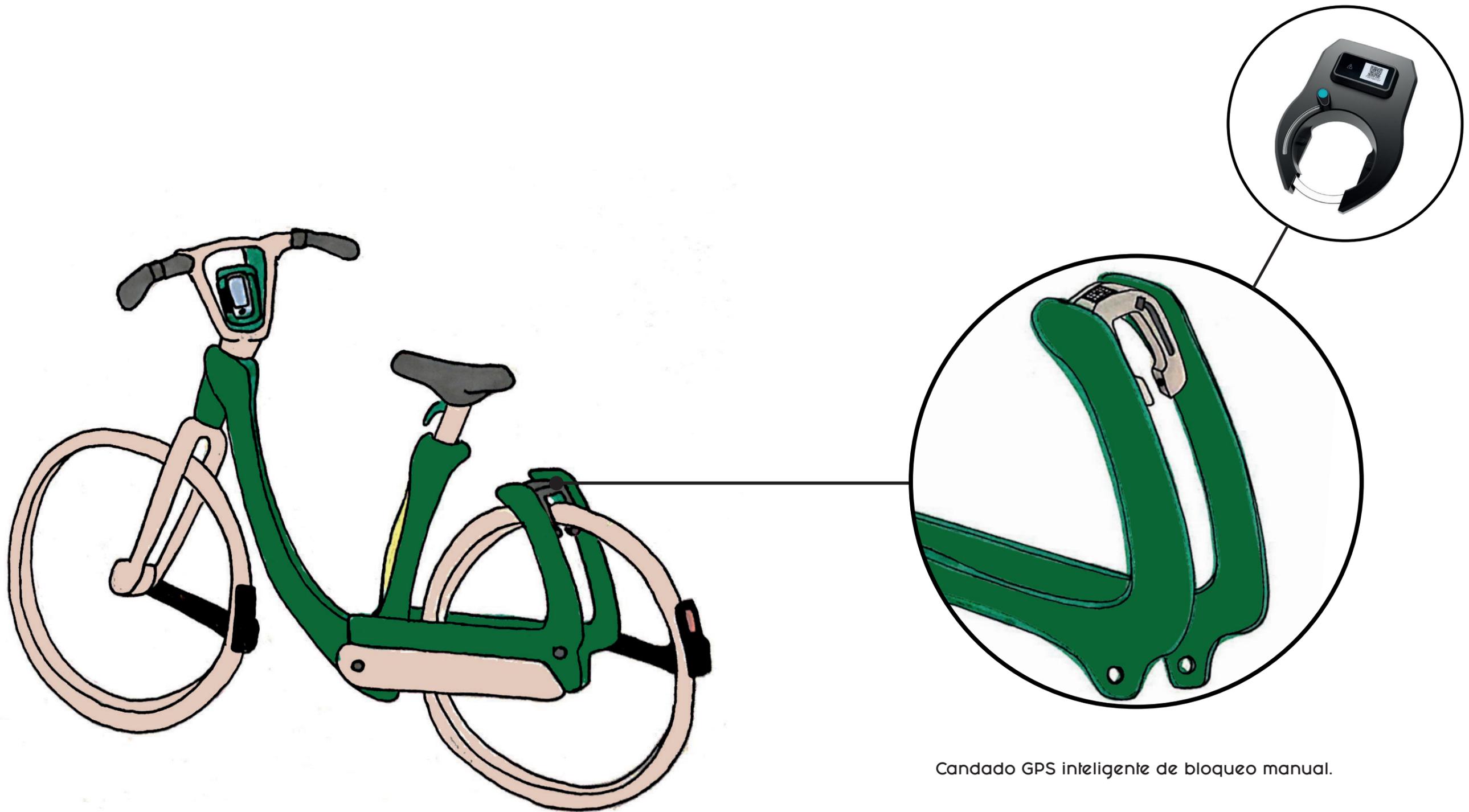
Forma utilizada como recurso de la marca para representar la ubicación de las bicicletas.

SKETCHING



Cesta de estructura segura sin orificios con placa solar para alimentar el candado GPS inteligente y la placa LED para los avisos de ocupación/estado del vehículo.

SKETCHING



Candado GPS inteligente de bloqueo manual.

PROTOTIPADO FÍSICO (Modelado conceptual)



PROTOTIPADO FÍSICO (Modelado conceptual)



PROTOTIPADO FÍSICO (Modelado conceptual)





PROTOTIPO "Ensayo rápido, una tangibilización de las ideas"

4. PROTOTIPAR

Una vez definido el vehículo y con la aplicación del servicio desarrollada se ha llevado a cabo un prototipado de la misma con el fin de evaluarla.

En la prueba de usuario realizada se ha evaluado tanto la parte de la app que será utilizada por los usuarios, como la interfaz correspondiente a la app que utilizarán los empleados para la reubicación y mantenimiento de los vehículos.

Este test fue realizado a 8 personas de diferentes edades. El programa utilizado para la prueba fue InVision ^[13] a través de los siguientes links:

Aplicación para los Usuarios: <https://iwi437104.invisionapp.com/public/share/MJWTLHFC4>

Aplicación para los trabajadores: <https://iwi1412844.invisionapp.com/public/share/6TWTLJIFB>

OBJETIVOS

Conocer si resulta intuitiva la interacción del usuario con la interfaz. Observar si el usuario identifica la nueva manera de realizar los viajes introduciendo el destino y si le resulta interesante. Comprobar si la tipografía y los tamaños seleccionados resultan legibles. Verificar que los colores seleccionados y los contrastes ayudan y potencian la legibilidad y la navegación a lo largo de las diferentes pantallas que conforman la aplicación.

Con respecto a la aplicación de los empleados, se quiere comprobar si los códigos de colores utilizados facilitan la visualización y ayudan a detectar cierta información de manera más rápida. Verificar también tamaños de los textos y en general si se entiende el proceso de recogida y reubicación de los vehículos.

PARTICIPANTES

Participantes potenciales: se ha intentado que los participantes sean personas asiduas a este tipo de aplicaciones o aplicaciones similares y que estén por tanto familiarizadas con este tipo de servicios de movilidad.

La prueba fue realizada por 7 voluntarios. Cada uno de ellos realizó una prueba sobre la aplicación de los usuarios y posteriormente sobre la aplicación de los empleados. Todo ello tras una breve explicación del proyecto y del servicio que se está desarrollando y siguiendo un guión donde se les indicaba los pasos que tenían que ir siguiendo durante la prueba. También se les pidió permiso para documentar la prueba realizando fotografías y vídeos.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Andrea Gregorio, 22 años | 5. Clara Mateo, 30 años |
| 2. Ana Goicoechea, 22 años | 6. Micaela Simón 62 años |
| 3. Lucia Aznarez, 22 años | 7. Gonzalo Sanz 35 años |
| 4. Begoña Mateo 28 años | |

TAREAS CRÍTICAS

Las tareas seleccionadas a realizar por los usuarios en las pruebas han sido:

- Ver las diferentes opciones de pago y seleccionar la más adecuada.
- Detectar cómo se introduce un destino al que queremos llegar.
- Reservar el vehículo para llegar a dicho destino.
- Bloquear el vehículo durante un tiempo.
- Identificar un parking de camino al destino.
- Acceder al menú principal.
- Personalizar "su perfil" dentro de la aplicación.
- Identificar como se puede informar de una avería.
- Acceder a la plataforma de comunidad donde los usuarios dejan sus comentarios.
- En el caso de los empleados, como acceder a un parking, como reservar los vehículos que el empleado debe recoger y como reubicarlos.

GUIÓN DE LA PRUEBA

Parte 1: aplicación usuarios.

Una nueva empresa de movilidad compartida de bicicletas, iwi, llega a tu ciudad. Decides descargar la aplicación y probarla para acudir a un sitio. Permites que utilicen tu ubicación para la localización de vehículos, introduces tu número de teléfono (simulación) y continúas.

La aplicación ofrece diferentes métodos de pago, seleccionas por ejemplo pago con tarjeta y continúas. Una vez registrado, puedes ver que ya estas en la pantalla principal.

Ahora, te gustaría saber cuanto tiempo y dinero que va a costar llegar a la calle Arzobispo Apaolaza. Ves el precio aproximado, ¿y que más detalles observas?

Decides que te interesa, y como estas un poco lejos del vehículo, prefieres reservarlo para asegurarte de que nadie lo coja. ¿Podrías decirme cual es el número del vehículo al que tienes que acudir y cuanto tiempo dispones para llegar a el?

Una vez llegas a tu vehículo reservado ves que su luz (en color naranja) comienza a parpadear y este se desbloquea para ti automáticamente. Colocas tu dispositivo móvil en el apoyo del manillar y comienzas el viaje. Durante el trayecto, ¿qué datos te ofrece la aplicación?, ¿Qué crees que indica el símbolo de Parking azul?

Antes de llegar al destino, quieres parar un momento para sacar dinero en un cajero. ¿Qué botón pulsarías para bloquear el vehículo mientras entras al banco?

Cuando llegas finalmente a tu destino, bloqueas el vehículo manualmente y aparece por pantalla tu factura y el resumen de tu viaje, ¿qué datos observar en la factura?

Cierras la factura y vuelves a la pantalla principal. ¿Cómo accederías a tu perfil?

¿Te parece interesante poder personalizar tu perfil? Cambia tu perfil a uso diario y guarda los cambios. Vuelve a la pantalla principal. Ahora quieres acceder a la comunidad, donde los usuarios de iwi añaden comentarios y sugerencias. Por último, ¿cómo informarías de que existe algún tipo de avería?, ¿y acceder al menú de la aplicación?

Muchas gracias por la colaboración, si tiene alguna otra duda o sugerencia entorno a la aplicación que acaba de probar agradecería que lo comentase.

Parte 2: aplicación empleados.

Ahora, eres un empleado de iwi encargado de recoger y reubicar las bicicletas. Esta es su aplicación. Esta es la pantalla principal. Los parkings o bicicletas en color rojo indican que hay algún vehículo con avería. Los parkings en azul están correctos. Los parkings en gris son aquellos con falta de vehículos. Y los parkings mostaza aquellos con exceso de vehículos. Selecciona un parking mostaza para acudir a el a recoger vehículos y reubicarlos en otro parking.

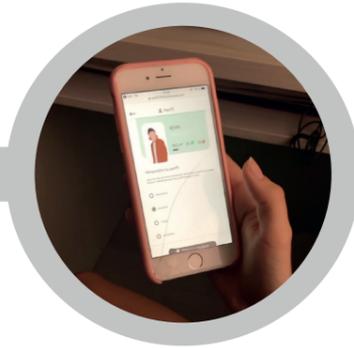
Tienes espacio suficiente en la furgoneta así que seleccionas los tres vehículos. Los reservas para que nadie los coja y acudes al parking. Una vez llegas al parking, los tres vehículos comienzan a parpadear para que los localices y se desbloquean automáticamente. Los introduces en la furgoneta y cuando los bloqueas aparece un resumen en tu pantalla. ¿Qué datos observar en este informe?, ¿Cómo añadirías algún comentario u observación?

USUARIO 1

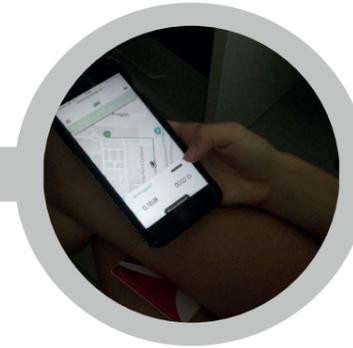


Andrea Gregorio
Edad: 22

COMENTARIOS APP CLIENTES



Perfiles: No ha acabado de entender la aportación de los diferentes tipos de perfiles. Cree que se hubiese entendido mejor si se hubiese desarrollado la parte de "cartera" donde se visualicen los bonos y ventajas del tipo de perfil seleccionado.

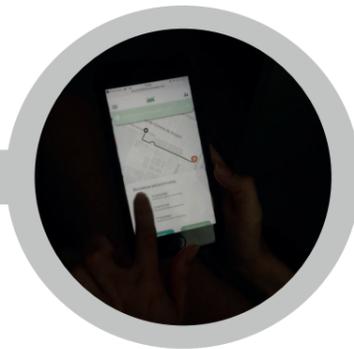


Parking: No ha visualizado bien y no ha llegado a entender que si aparca el vehículo en un parking obtiene el descuento que aparecía en pantalla.

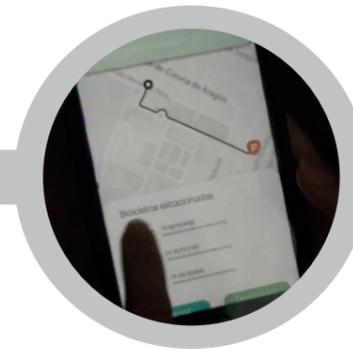


Visualización: Letra y botón de "bloqueo fallido" muy pequeño, no lo ha apreciado bien y el tamaño impedía su correcta comprensión.

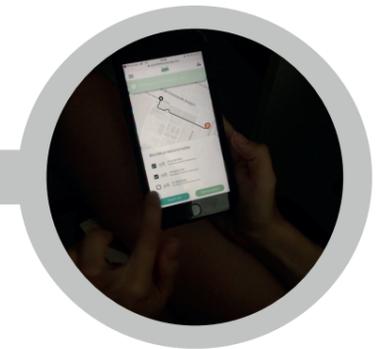
COMENTARIOS APP EMPLEADOS



En la aplicación de los **empleados** ha destacado como positivo que se muestren los vehículos averiados o a trasladar y se puedan seleccionar varios a la vez.



Destaca que los **parkings** al mostrar el listado aparezcan por orden de importancia.



Destaca también en la aplicación de los empleados el **código de colores**, más visual y rápido aportando comprensión.

USUARIO 2

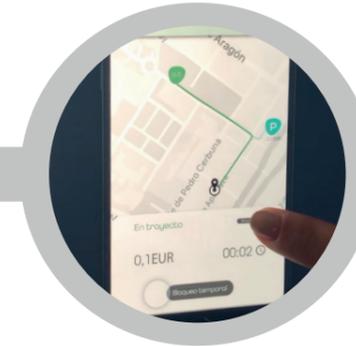


Ana Goicoechea
Edad: 21

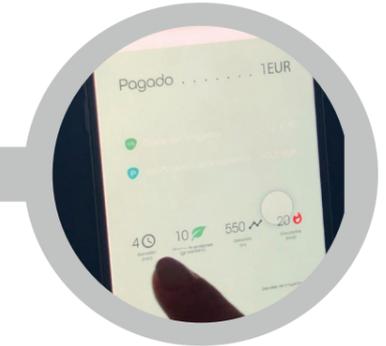
COMENTARIOS APP CLIENTES



Dificultad de lectura: Ha puntualizado que hay un bajo contraste entre color de fondo y el color blanco de la tipografía.



Tamaños de opciones demasiado pequeños: Señala que la opción "Bloqueo fallido" tiene bastante relevancia pero aparece en tamaño muy pequeño.

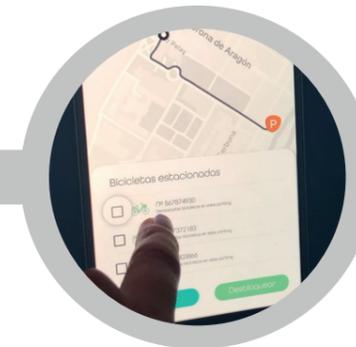


Información y datos: Ha tenido dificultad para leer bien datos informativos que cree que son interesantes y deberían leerse mejor.

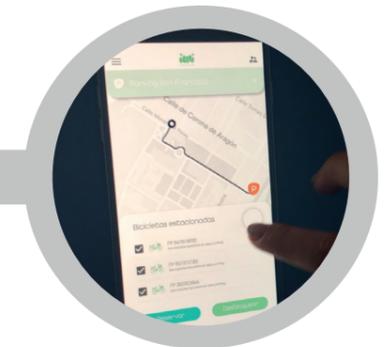
COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Parkings: Se ha comentado acerca de la necesidad de que aparezcan en el mapa los parkings "correctos" ya que pueden quitar visibilidad o distraer.



Legibilidad: La descripción de las razones por las cuales tiene que recoger ciertos vehículos aparece en un tamaño pequeño poco legible.



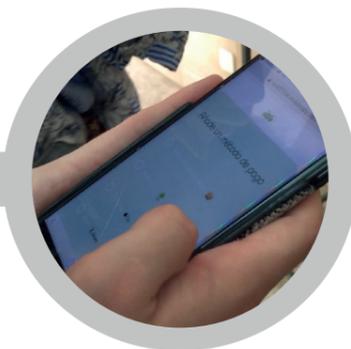
Selección múltiple: Añadir una opción de "todos" para seleccionar directamente todos los vehículos.

USUARIO 3

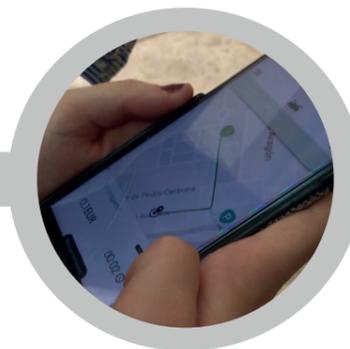


Lucia Aznarez
Edad: 21

COMENTARIOS APP CLIENTES



Bajo contraste: Señala que el contraste entre el blanco sobre fondo verde dificulta la lectura. Comenta que el tipo de letra tampoco ayuda a una buena legibilidad.



Parking: Detecta que si aparcas en los aparcamientos señalizados te devuelven dinero pero aún así comenta que lo potenciaría para que llame más la atención.



Reserva: Destaca la posibilidad de reservar un vehículo para hacer un recado, pero considera que 5 minutos puede ser poco tiempo.

COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Selección múltiple: Comenta la posibilidad de añadir una opción donde, en caso de tener espacio en la furgoneta, puedas seleccionar todos los vehículos del parking a la vez.



Quitar selección: Sugiere la posibilidad de quitar la selección de algún vehículo en caso de no poder hacerse cargo del mismo.

USUARIO 4



Clara Mateo
Edad: 30

COMENTARIOS APP CLIENTES



Bajo contraste: Señala que existe un bajo contraste entre el color verde claro y la tipografía blanca que le produce problemas de legibilidad.



Tamaño y formato de letra: Indica que existen ciertos tamaños de letra muy pequeños y que la tipografía puede que no ayude tampoco a una buena legibilidad de los textos.

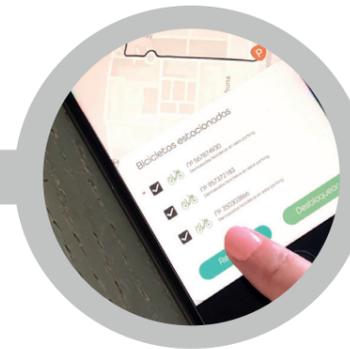


Parking: Sugiere crear un "pop up" al abrir la aplicación para recordar y así incentivar más a los usuarios a que realicen un buen aparcamiento ya que así obtendrán un descuento en su viaje.

COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Selección múltiple: Comenta añadir la posibilidad de seleccionar todos los vehículos a la vez si el trabajador puede hacerse cargo de ellos.



Tamaño del número del vehículo: Cree que en la aplicación el número del vehículo debería aparecer más grande de manera que se identifique mejor.

USUARIO 5

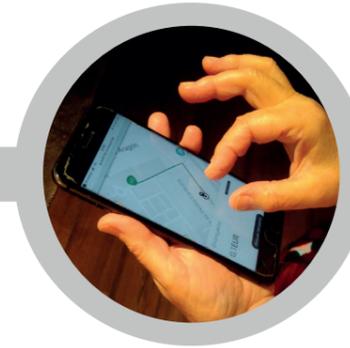


Micaela Simón
Edad: 62

COMENTARIOS APP CLIENTES



Tamaños pequeños: Presentaba dificultad para leer algunos textos y para pulsar ciertos botones. Tuve que aclararle ciertos aspectos ya que le era imposible leer algún dato.



Tamaño del mapa: Al ver el recorrido en el mapa pequeño, intentó hacer zoom, sin embargo, esa opción no había sido posible implementarla en el prototipo.



Fallo al realizar una tarea: Accedió al perfil de manera diferente a la implementada en el prototipo. Sin embargo, ese camino sí que queda definido en la aplicación.

COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Tamaños pequeños: Ocurrió lo mismo en la aplicación para empleados, tuve que aclararle términos ya que le resultaba muy difícil leer ciertos datos.



Selección múltiple: Intento arrastrar para pulsar todos los vehículos a la vez y que se seleccionasen pero no se había implementado esa opción en el prototipo.

USUARIO 6



Begoña Mateo
Edad: 28

COMENTARIOS APP CLIENTES



Colores: Comentó que le resultaban muy similares los colores y que eso hacía que tuviese dificultad a la hora de distinguir diferentes tipos de botones o el propio texto.



Botones: No hay un criterio claro entre el código de botones, ambos son de un color muy similar y se ha equivocado al realizar la acción de "reservar".



Parking: Sugiere que cuando se vaya a aparcar que la aplicación recuerde que hay descuento si lo haces bien, en caso de que el usuario no lo este haciendo bien en ese momento.

COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Iconos pequeños: Señala que los iconos que hacen referencia a los parkings podrían aparecer de un tamaño un poco más grande para que se distinguieran mejor.



Agilizar el proceso: Cree que el proceso de selección de las bicicletas podría ser más rápido con selección múltiple o incluso automática por parte de la app.

USUARIO 7



Gonzalo Sanz
Edad: 35

COMENTARIOS APP CLIENTES



Búsqueda: Le parece adecuado el poder introducir el destino, sugiere también el poder seleccionar el destino a través del mapa.

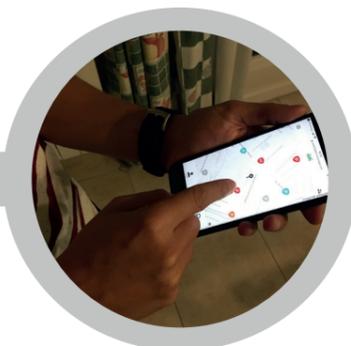


Tamaño de letra: Indica que no se lee casi el tamaño de letra que indica a que hace referencia cada dato de la aproximación realizada tras introducir el destino.



Parking: Indica que estaría bien que se marcara el perímetro de la zona de parking para no dar pie a confusiones a la hora de aparcar.

COMENTARIOS APP EMPLEADOS



Símbolo parking: Sugiere indicar no solo el símbolo si no también el perímetro por que puede que una bici este muy alejada de otra en el mismo parking.



Tamaño de texto muy pequeño: La explicación y el número que acompañan a cada bicicleta le parece muy pequeño y le resulta difícil de leer bien.



EVALUAR "Decidir, de acuerdo al feedback recogido del usuario"

5.EVALUAR

RESUMEN DE LOS RESULTADOS

En líneas generales se obtuvieron una serie de datos de las observaciones realizadas a los usuarios experimentando la aplicación.

Muchos de los usuarios mostraron dificultad de comprensión de algunos datos debido a la falta de contraste entre los colores seleccionados para el desarrollo de la aplicación. A su vez, los tamaños de letra seleccionados dificultaron también la lectura de ciertos datos. También muchos símbolos o imágenes utilizadas recargaban demasiado el diseño sin aportar información añadida.

La mayoría de los usuarios identificó y comprendió la sugerencia de "buen aparcamiento" que se muestra en el mapa durante la ruta, algo que si se cumple aporta descuentos al trayecto. Sin embargo, hubo usuarios que apuntaron que para que esto calase más en las personas que iban a utilizar la app, estaría bien recordarlo también antes de comenzar el trayecto.

A si mismo, para que la novedad de "Personalización de tu perfil" se entendiese mejor, se ha desarrollado el apartado "Cartera" dentro de la app, apartado que hasta ahora no se había contado con el dentro del alcance de desarrollo de la aplicación. Las opciones que se pueden encontrar en la "Cartera" de cada usuario van a variar según el tipo de "Perfil" que haya escogido dicho usuario. De manera que si el usuario selecciona un perfil de "Uso diario" los créditos y promociones serán diferentes a los ofrecidos a un perfil de "Uso puntual" o un perfil "Familiar".

En la parte de la aplicación desarrollada para los empleados, se detectó que los códigos de colores facilitan una lectura más rápida de aquellos parkings a los que se debe acudir. También, se pudo observar que añadiendo una opción de "selección múltiple" el empleado puede seleccionar los vehículos de manera más rápida.

PROBLEMAS ENCONTRADOS

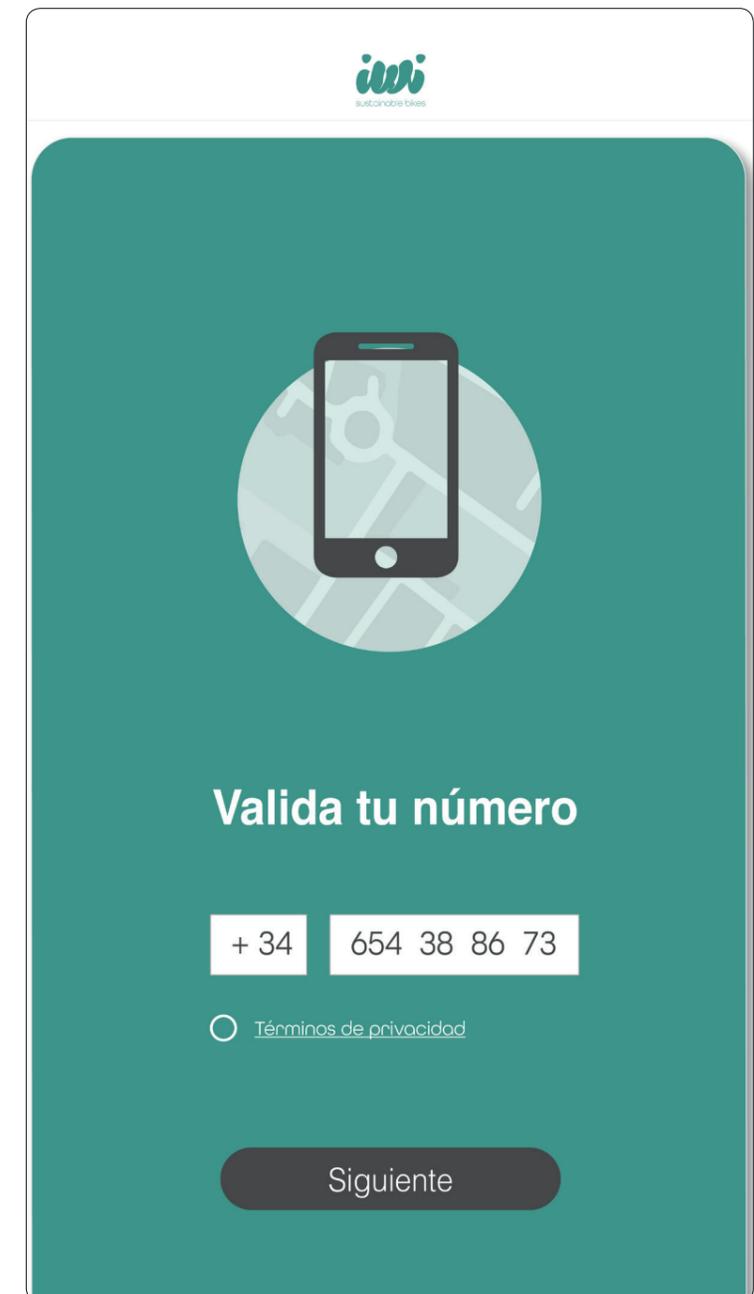
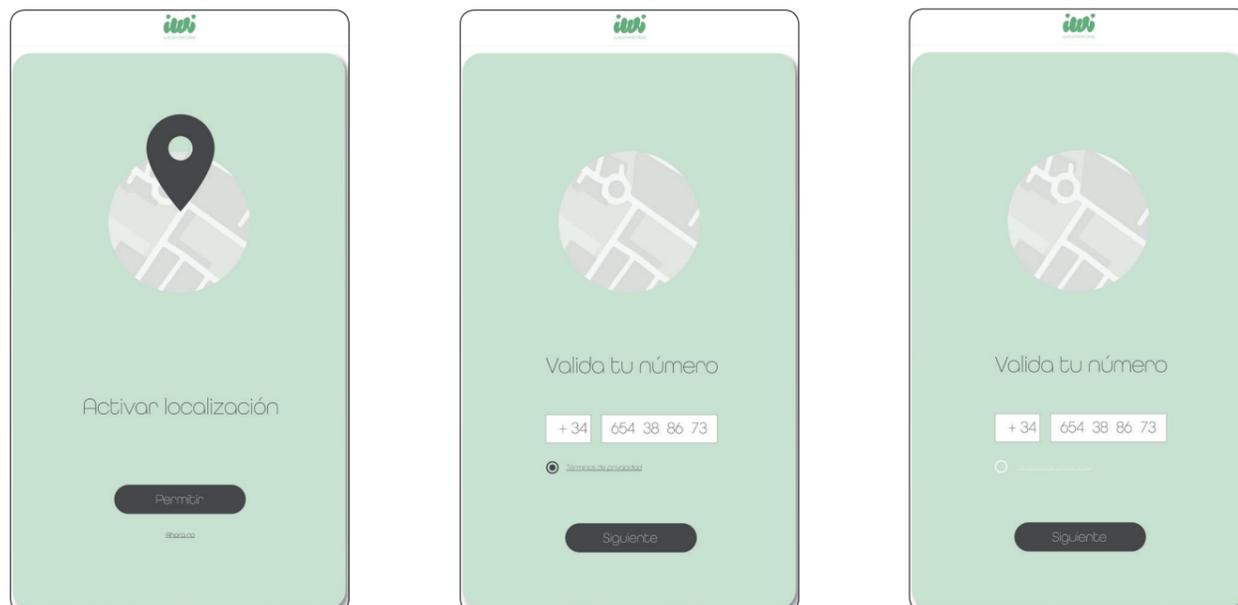
- Bajo contraste con los colores seleccionados.
- Tamaño y formato de la tipografía poco legible.
- Tamaño de ciertos "botones" demasiado pequeño.
- Algunas dudas o problemas entorno al bloqueo.
- Potenciar más las bonificaciones por buen aparcamiento.
- Dificultad de identificación del número de bicicleta.
- Desarrollar el apartado "Cartera" dentro de la aplicación.
- Añadir "Selección múltiple" en la aplicación de empleados para agilizar el proceso.

Tras las pruebas de usuario y tras identificar los problemas entorno a la aplicación, se han implementado una serie de mejoras. Con las pantallas corregidas, se ha realizado un prototipado final con Invision: **app clientes:** <https://edameme213010.invisionapp.com/public/share/V3WTRJ5WE>, **app empleados:** <https://cecilia458082.invisionapp.com/public/share/MEWTRTNGC>).

APLICACIÓN USUARIOS

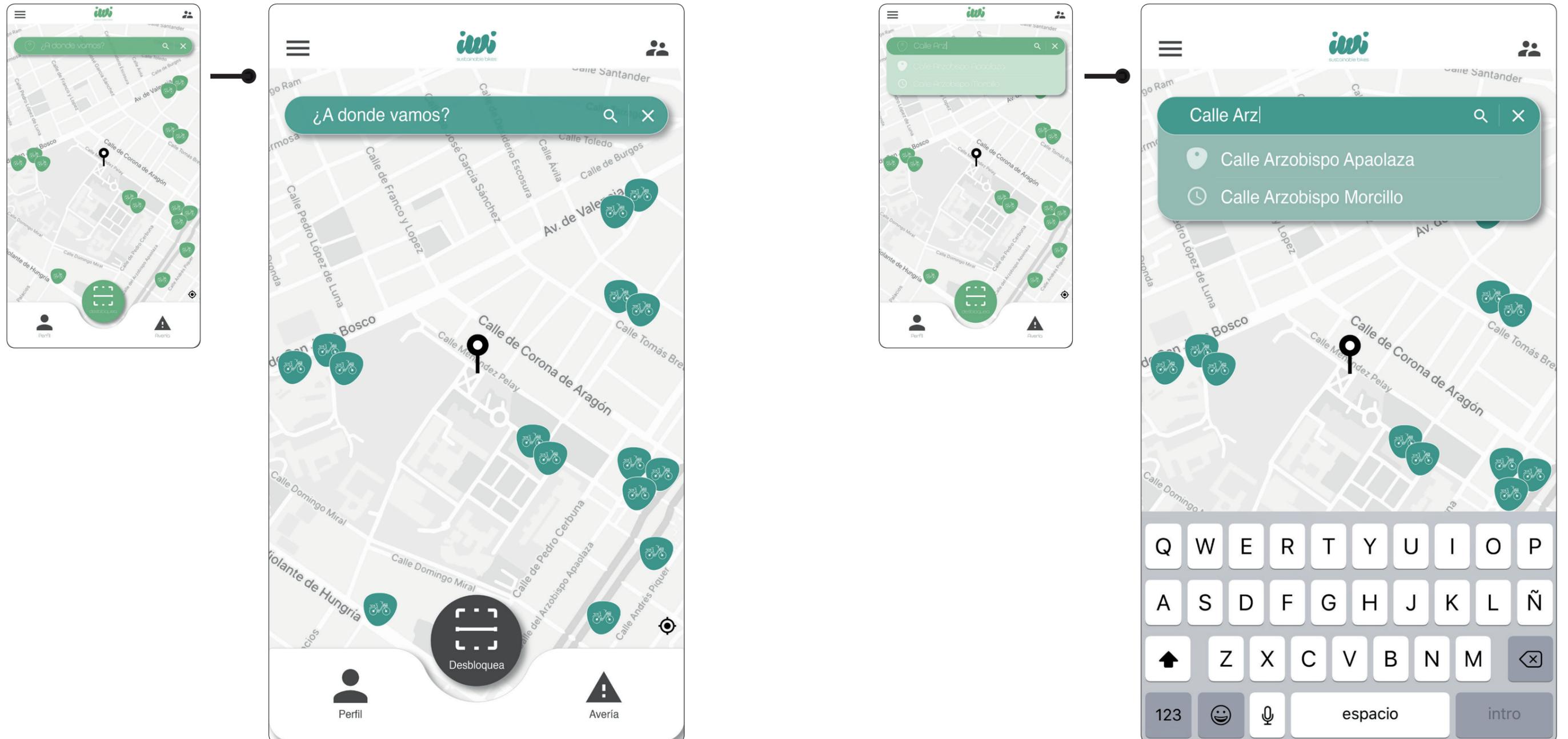
- Bajo contraste con los colores seleccionados.

Solución: gracias a la plataforma online "Material Desing" ^[14] se eligió un color base procedente de las paletas de colores que ofrecen. Estas paletas creadas originalmente por Material Design en 2014, están compuestas de colores diseñados para funcionar a la hora de desarrollar la paleta de una marca. Tras elegir el color base se seleccionaron cuatro colores complementarios que estuviesen en armonía y produjeran un buen contraste. Esto se llevo a cabo gracias a la plataforma online de generación de paletas "Colormind". ^[15]



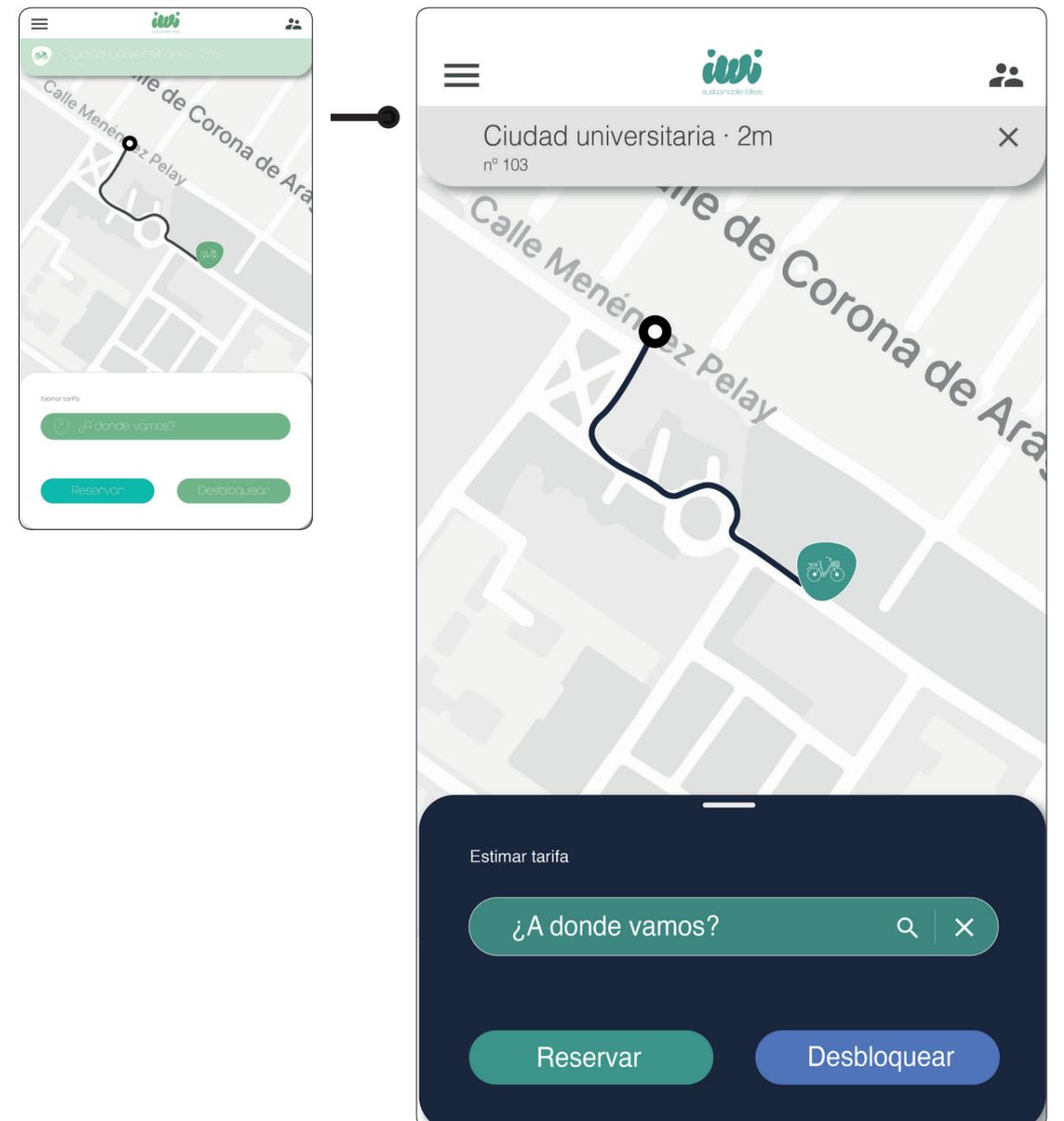
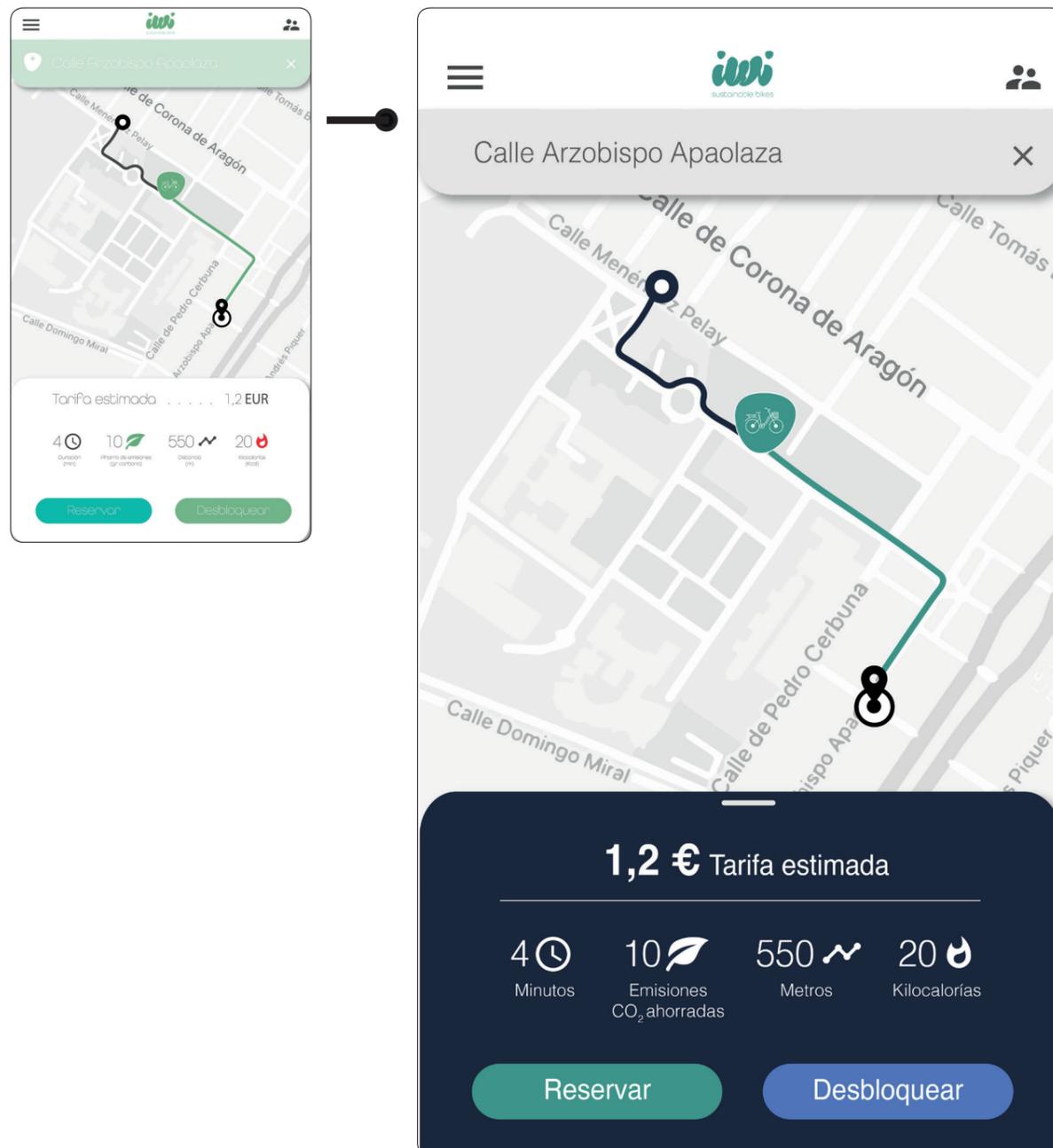
APLICACIÓN USUARIOS

- Bajo contraste con los colores seleccionados.



APLICACIÓN USUARIOS

- Bajo contraste con los colores seleccionados.

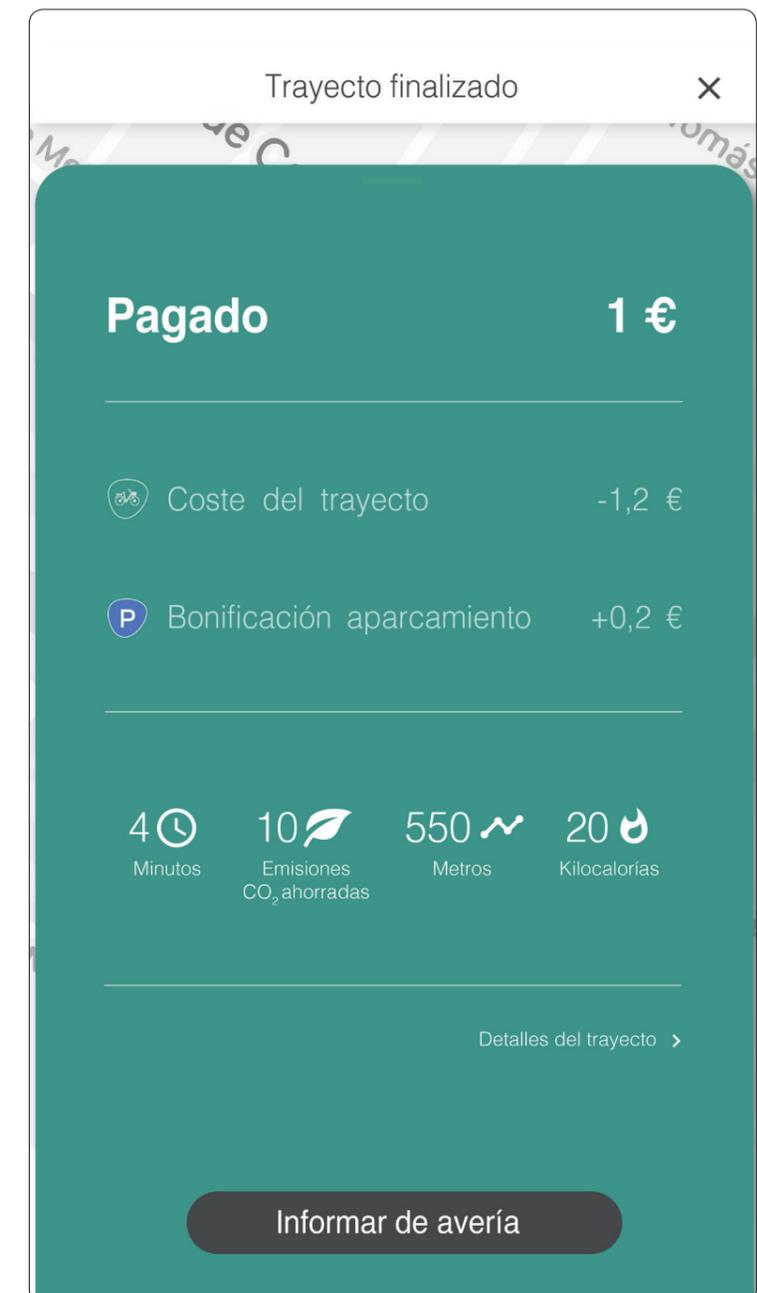
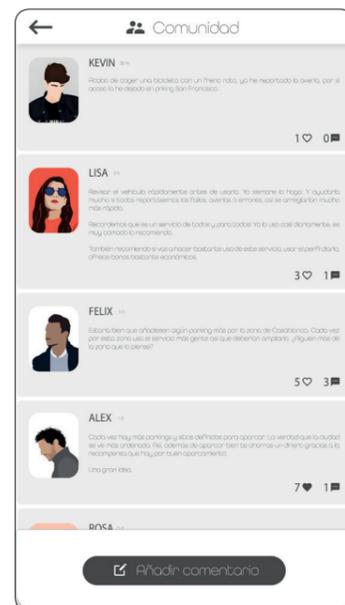
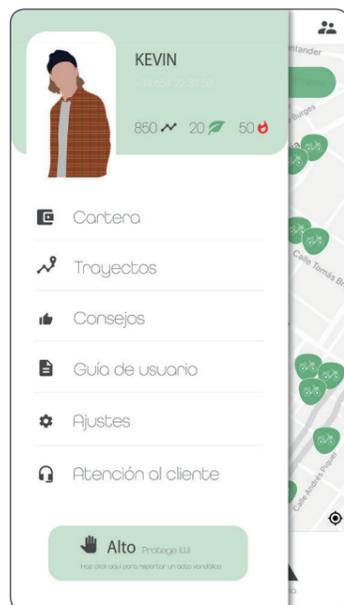


APLICACIÓN USUARIOS

- Tamaño y formato de la tipografía poco legible.

Solución: comparando con los tamaños de letra de app similares, se ha aumentado el tamaño mínimo a 20 pt, a 33 pt el tamaño medio y a 50 pt el tamaño grande. Además, finalmente se ha seleccionado como tipografía "Helvetica" en sus versiones "Light", "Regular" y "Bold". Una tipografía clara y redondeada siguiendo así con el estilo de la aplicación.

↓
Helvetica abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 0123456789 € !;



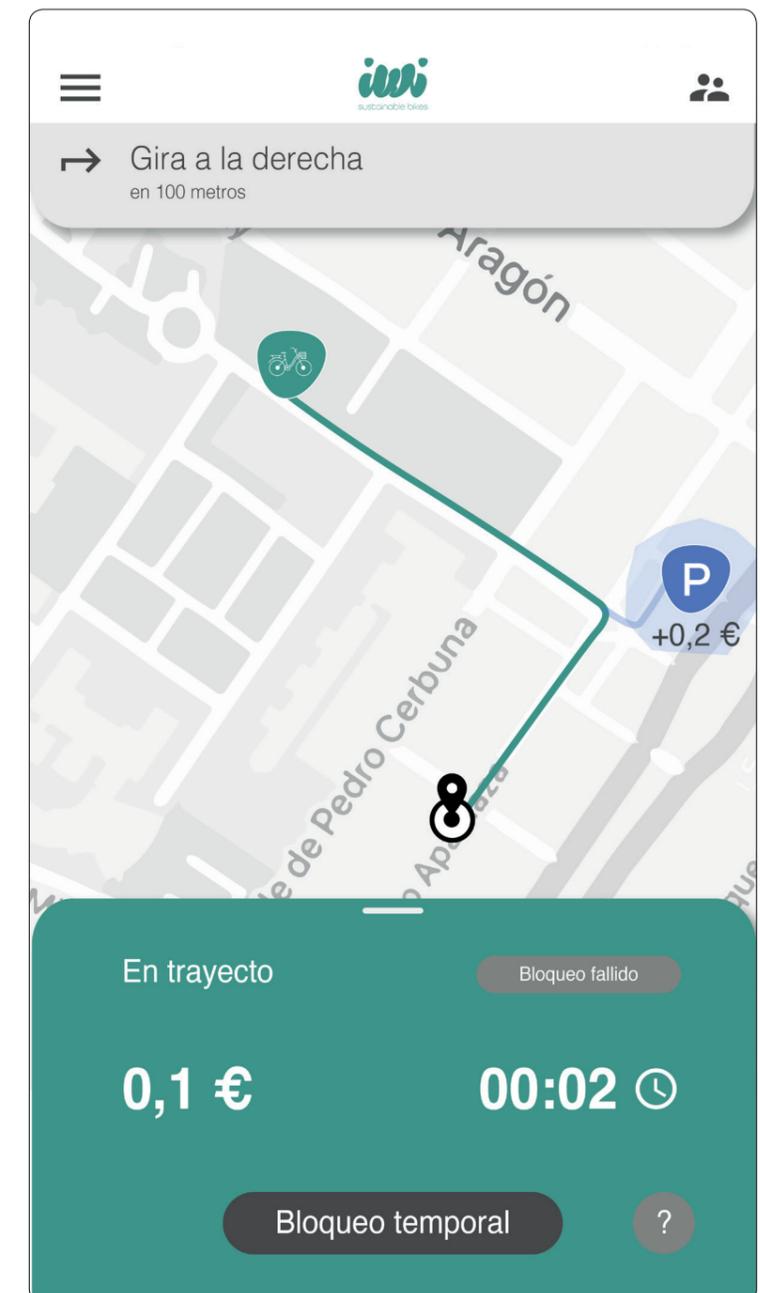
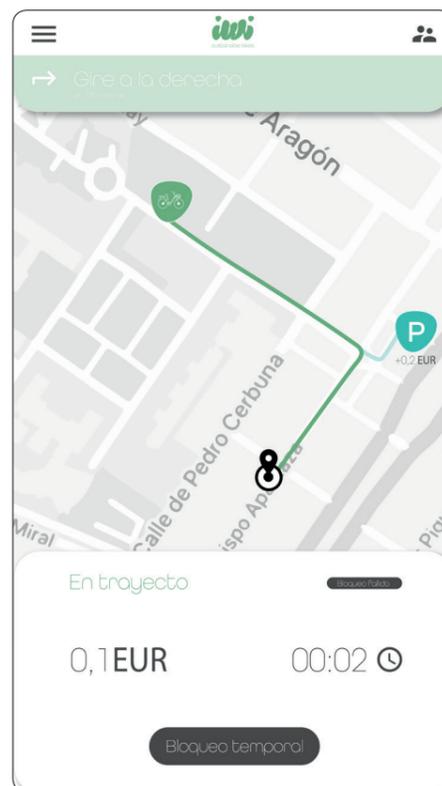
APLICACIÓN USUARIOS

- Tamaño de ciertos "botones" demasiado pequeño.

Solución: al aumentar el tamaño mínimo de letra, los botones también se han visto aumentados en tamaño y por tanto han sido redimensionados facilitando así su localización dentro de las pantallas.

Bloqueo Fallido

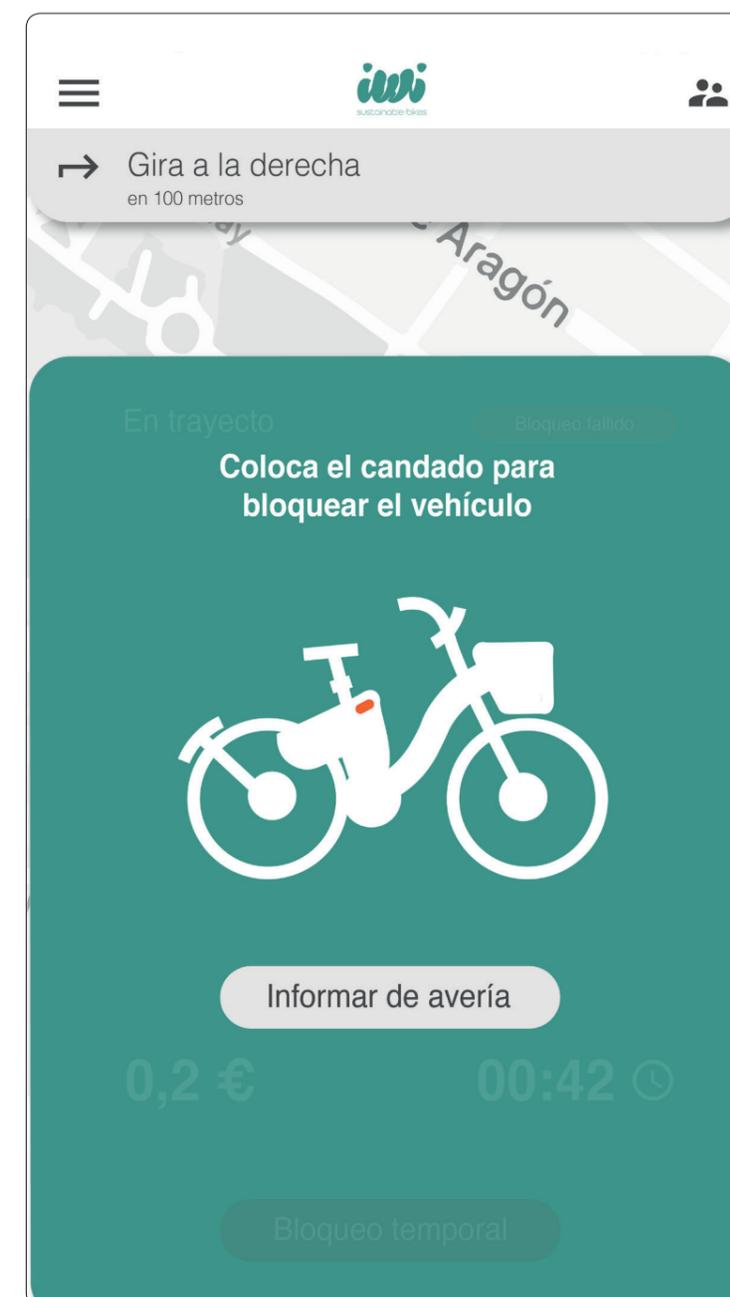
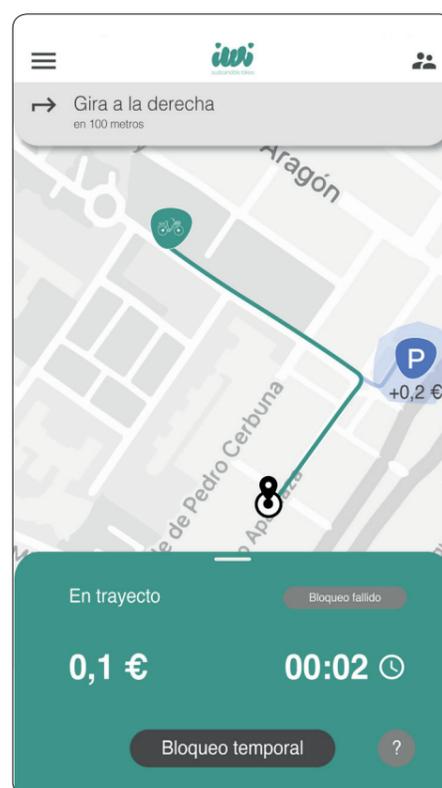
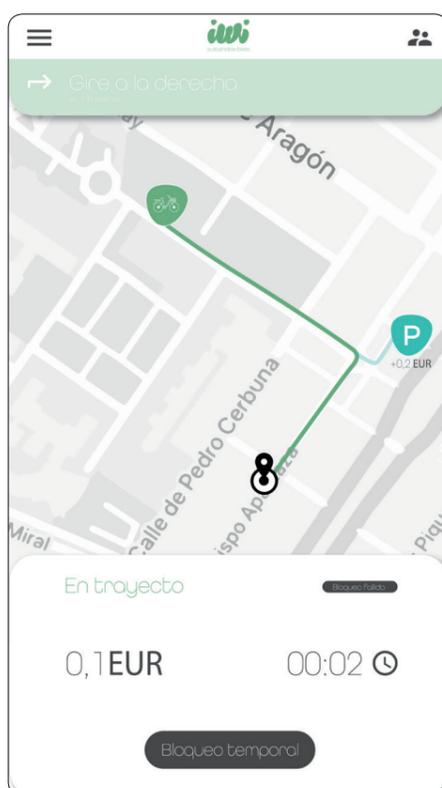
Bloqueo fallido



APLICACIÓN USUARIOS

- Algunas dudas o problemas entorno al bloqueo.

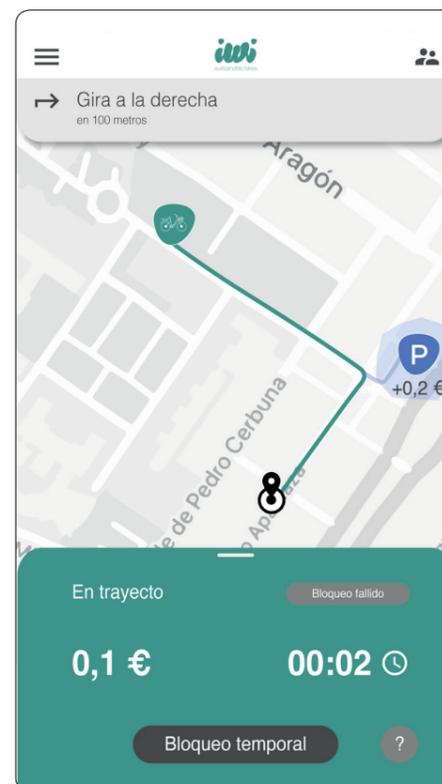
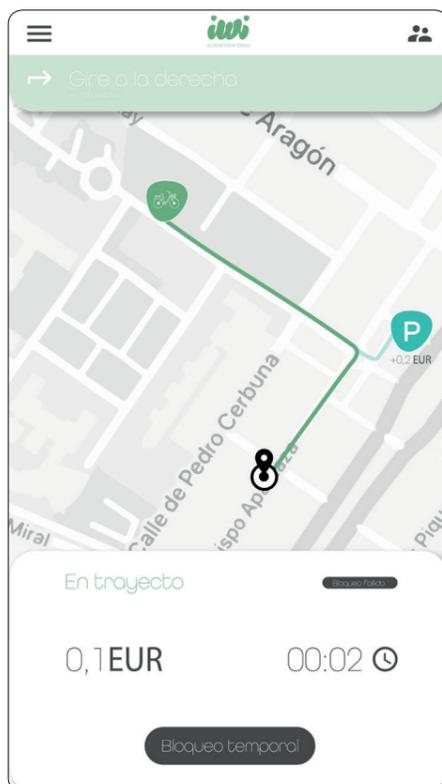
Solución: para evitar dudas sobre el modo de bloqueo en primeros usos, y con el fin de añadir más soporte en caso de que pudiese ocurrir cualquier problema con el vehículo durante el trayecto y en el momento de bloquearlo, se ha añadido, además del botón de "bloqueo fallido", un botón "interrogante" donde el usuario encontrará respuesta a sus problemas.



APLICACIÓN USUARIOS

- Incitar más al buen aparcamiento.

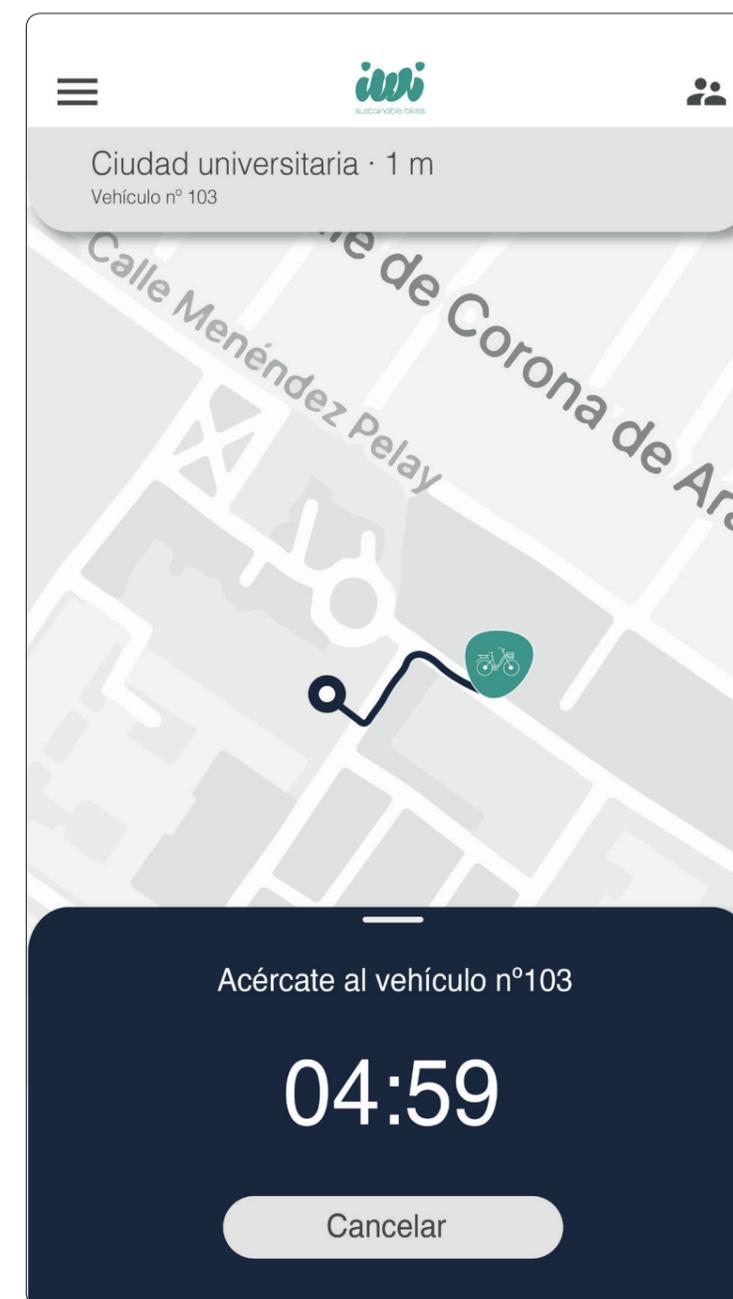
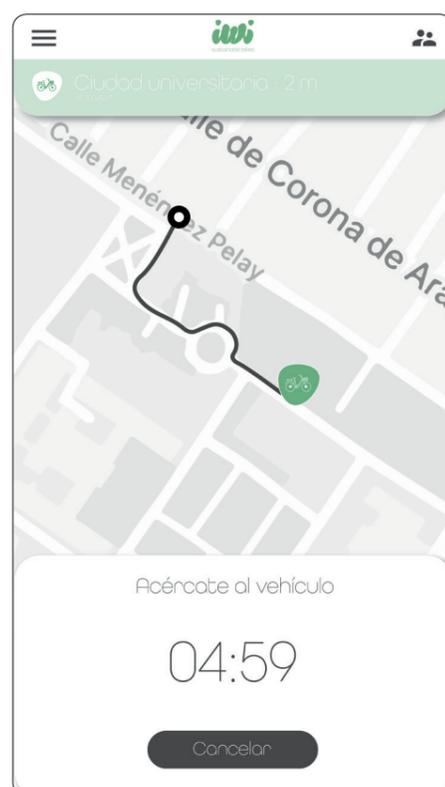
Solución: además de sugerir un parking cercano al destino del usuario, e incitarle con descuentos económicos de cara a la factura de su trayecto, se ha añadido un "pop-up" que podrá aparecer al abrir la aplicación o justo antes de comenzar el trayecto. De esta manera, se trata de ir educando al usuario para mantener un orden de aparcamiento dentro de la ciudad.



APLICACIÓN USUARIOS

- Dificultad de identificación del número de bicicleta.

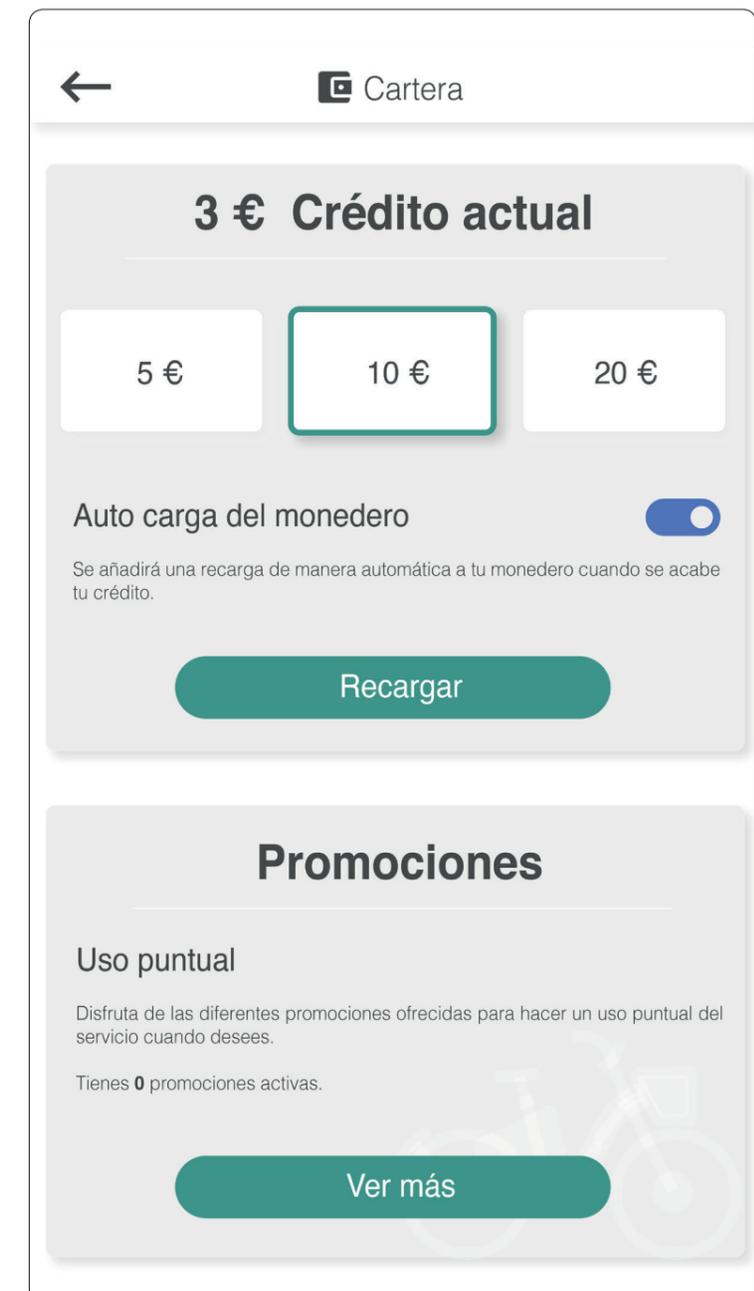
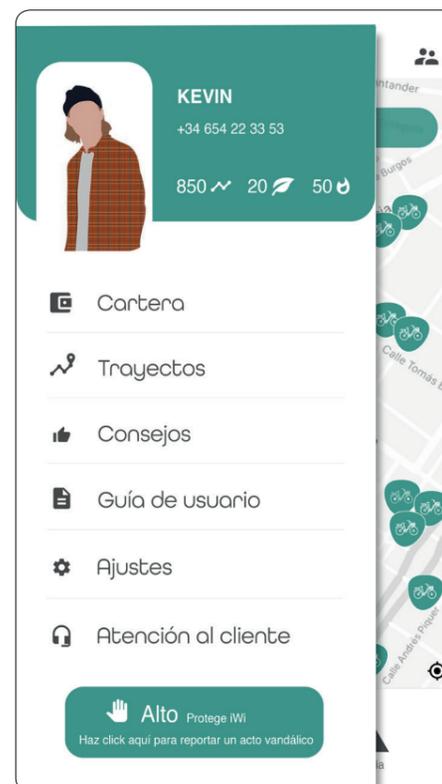
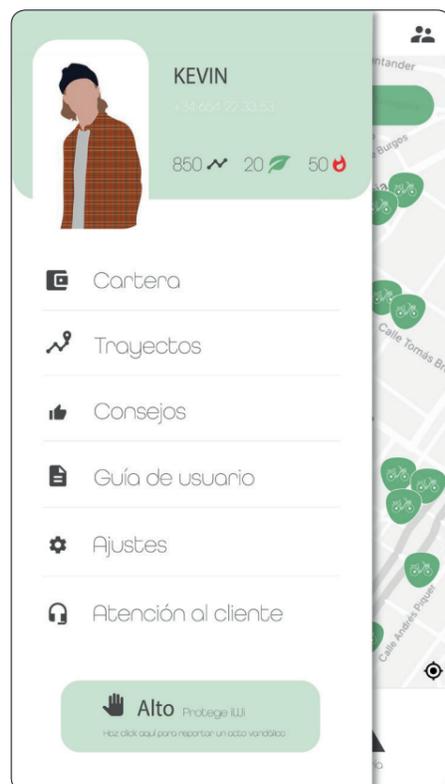
Solución: se ha aumentado el tamaño del texto correspondiente al número del vehículo para facilitar su visualización. También, se ha colocado el número del vehículo en la pantalla de "Tiempo de Reserva", de manera que así el usuario tiene por pantalla la información del número del vehículo que ha reservado con el fin de facilitar su localización.



APLICACIÓN USUARIOS

- Desarrollar el apartado "Cartera".

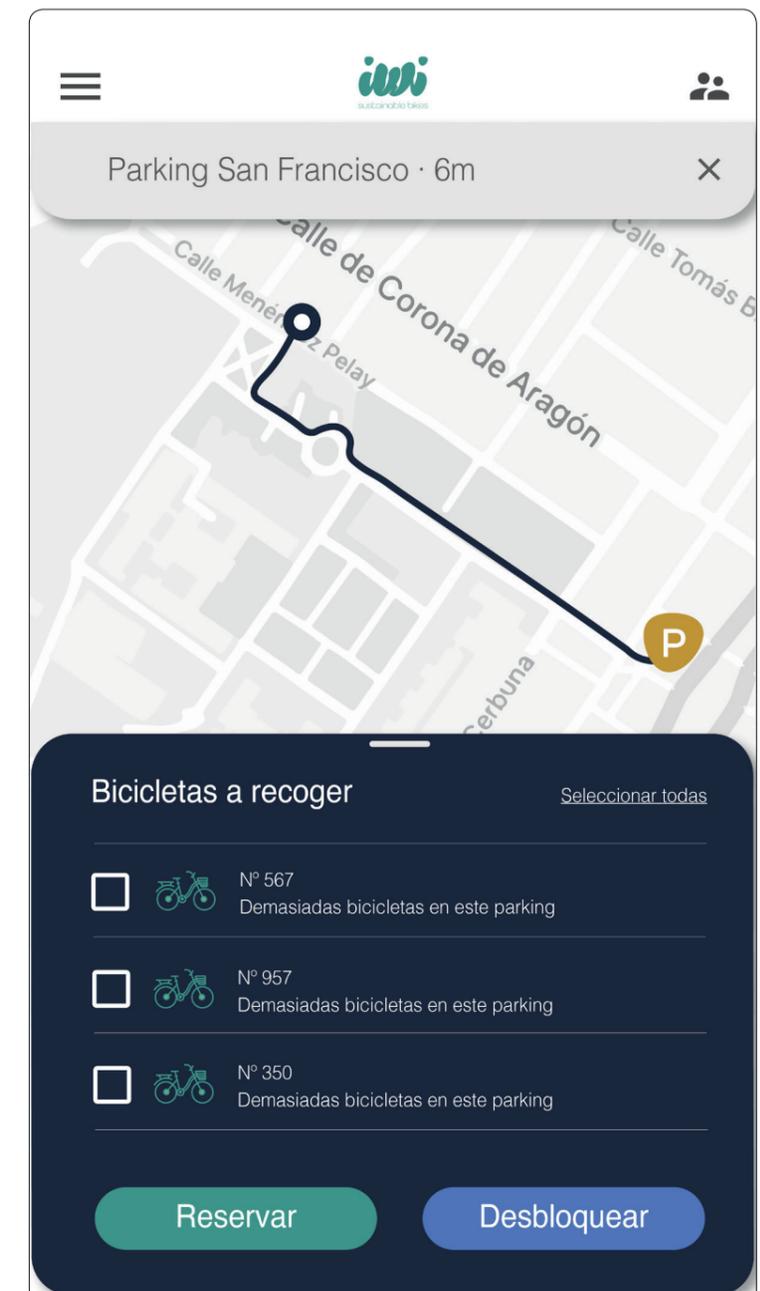
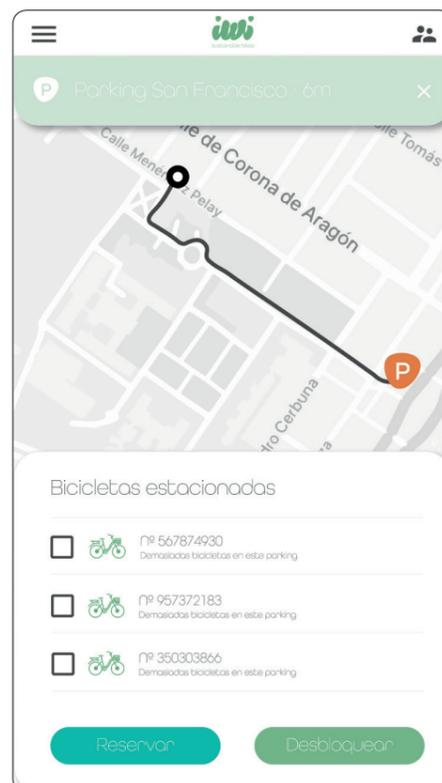
Solución: se ha desarrollado dentro la app el apartado "Cartera". De esta manera, se entienden mejor los procedimientos de pago de la app y la aportación de diferentes opciones de créditos y promociones según el tipo de "Perfil" que seleccione el usuario.



APLICACIÓN EMPLEADOS

- Falta de selección múltiple.

Solución: en la aplicación de los empleados, al igual que en la aplicación de los usuarios, se han solucionado también los problemas de contraste y tamaños de letra. Y además, se ha añadido una opción de "Seleccionar todas" para agilizar el proceso de selección de los vehículos en caso de querer seleccionar todos los que indica la app.



OTROS AÑADIDOS

- Información y curiosidades ambientales derivadas del uso del servicio,

Para potenciar la implicación con el medio ambiente del servicio, de manera que la aplicación de un mayor feedback ambiental. Para ello, se han creado una serie de consejos e información a modo de curiosidades que aparecerá por pantalla de manera aleatoria en algunas ocasiones al abrir la app. Así, de alguna manera, se va educando al usuario para incitarle a hábitos más respetuosos.



SUSTAINABLE BIKES "Un bike sharing sostenible a medida de los usuarios"

iwi **BIKES**

EL SERVICIO

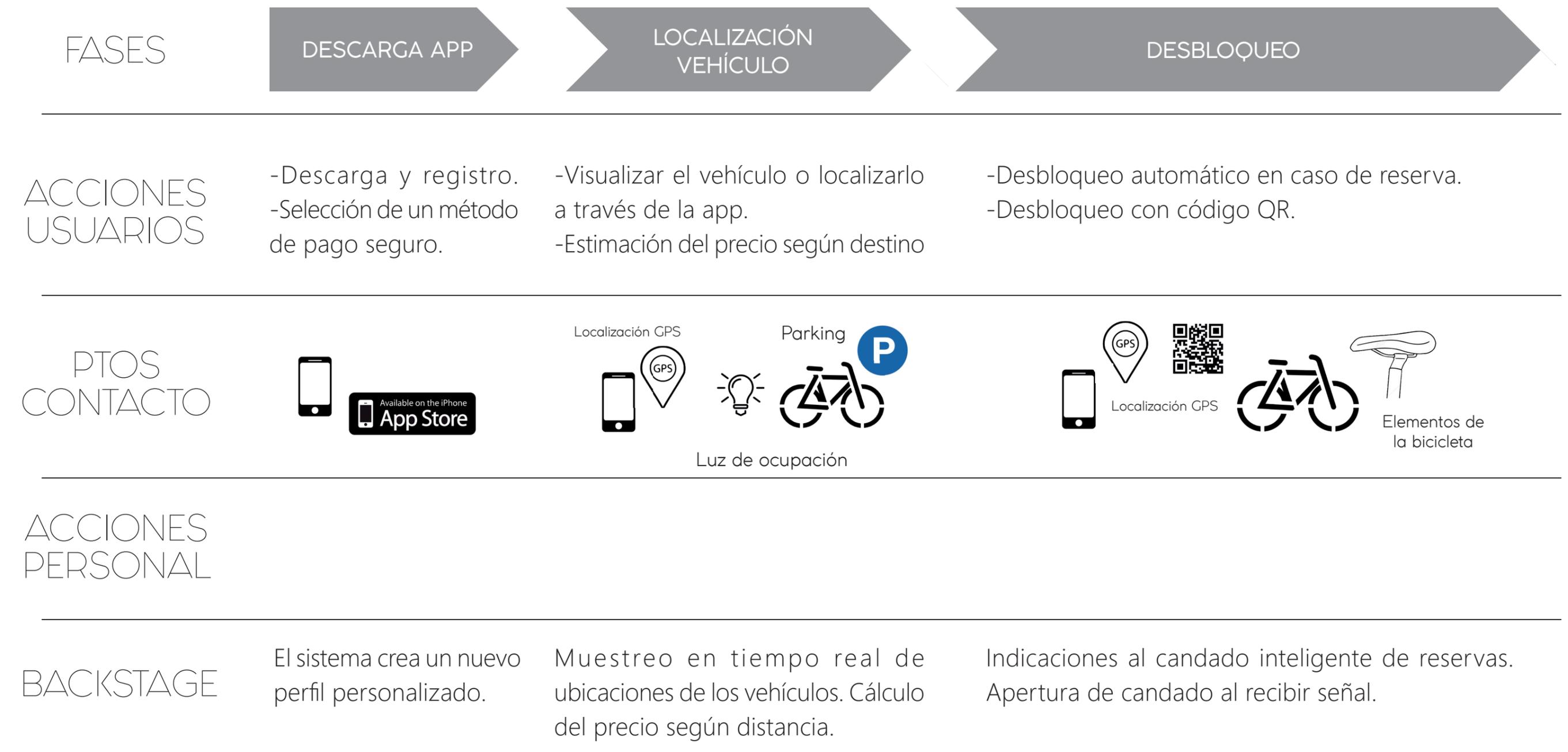
iwi BIKES nace como un nuevo concepto de servicio de alquiler compartido de bicicletas para revolucionar la movilidad sostenible tal y como se conoce hasta ahora. Este nuevo formato, siguiendo las necesidades y demandas de los usuarios, trata de mejorar la experiencia de uso entorno a los diferentes puntos de los servicios bikesharing actuales. Dada la demanda actual de traslado a distancias medias y cortas que se da en una ciudad como Zaragoza, este tipo de servicio es perfecto para ayudar a las personas a realizar pequeños viajes de una manera más económica y conveniente.

El servicio se instalaría en la ciudad con una flota inicial de bicicletas proporcional al momento presente, con intención de ir aumentando paulatinamente según vaya asentándose; una gran calidad de las bicicletas para que la experiencia sea grata, útil, cómoda y aguante un uso intensivo, y una logística mejorada que permita una buena redistribución de los vehículos sin que comprometa en exceso espacio público, serían los pilares básicos para que este nuevo sistema se implantase de manera exitosa en la ciudad de Zaragoza.

Para desarrollar al detalle todos los procesos que existen entorno a iwi BIKES se ha utilizado la herramienta "blueprint". Esta herramienta permite tener una descripción detallada de cada etapa del servicio, tanto para las partes visibles del mismo (la interacción de los usuarios) como todo lo que sucede de manera no visible (funcionamiento del sistema y trabajo de los empleados).



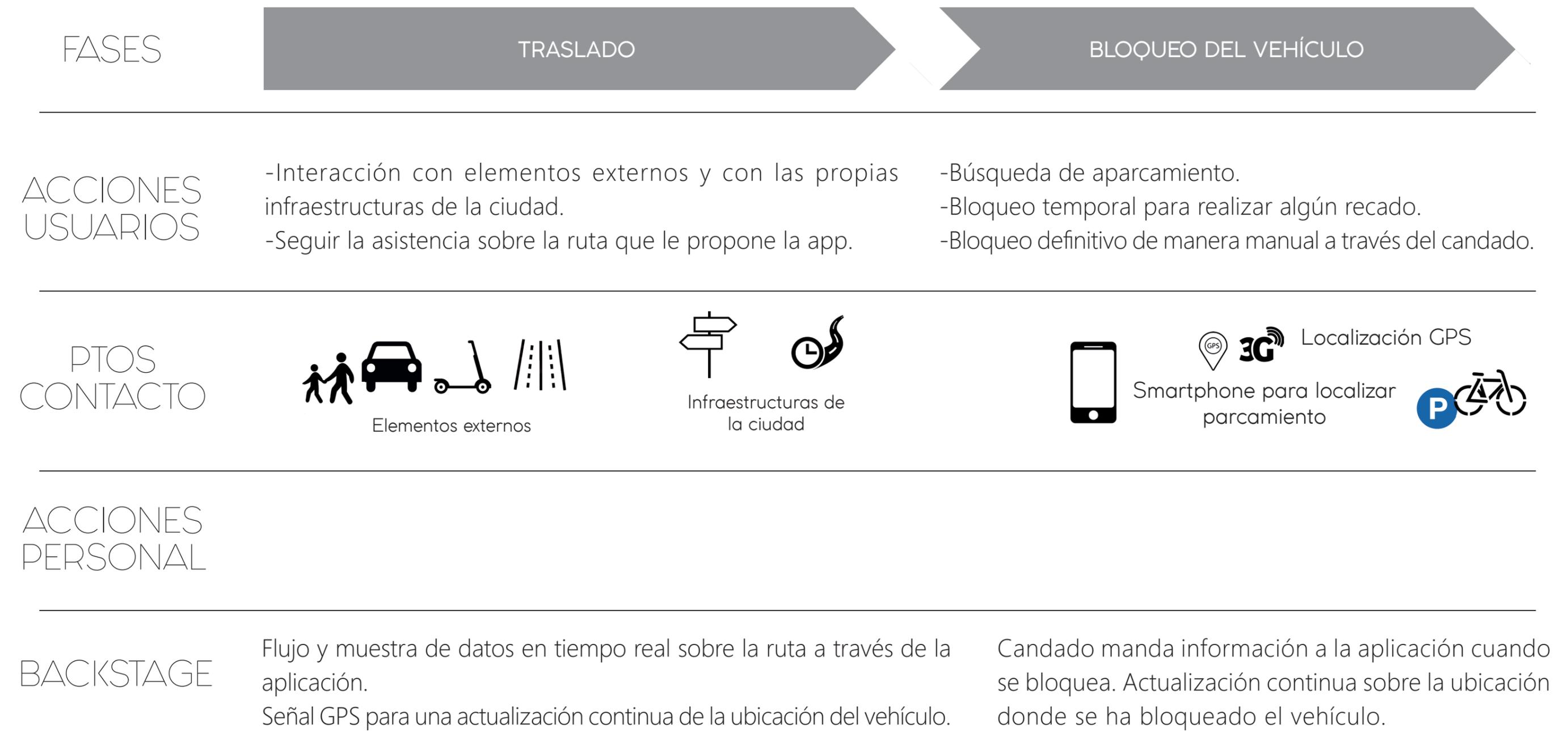
BLUE PRINT



BLUE PRINT



BLUE PRINT



BLUE PRINT

FASES

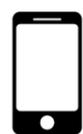


ACCIONES USUARIOS

- El usuario se baja del vehículo.
- Bloquea la bicicleta colocando el candado.
- Retira el smartphone del soporte y recoge sus pertenencias.

- Reducción de tarifa por buen aparcamiento.
- Información detallada sobre el viaje.

PTOS CONTACTO



Pertenencias



Candado manual inteligente

-€



app



Recepción de datos a través de la app

ACCIONES PERSONAL

Localización vehículos

App trabajadores (mapa)

Vehículos dañados
Vehículos lejanos
Vehículos mal aparcados

Acudir a los parkings que la app marca como "llenos" o con vehículos dañados.

Reserva y recogida de vehículos

Reservar a través de la app los vehículos a recoger.

Llegada al parking y las bicicletas se desbloquean automáticamente.



El empleado las introduce en la furgoneta

BACKSTAGE

Candado manda información a la aplicación cuando se bloquea. Actualización continua sobre la ubicación donde se ha bloqueado el vehículo.

Candado manda señal -> contadores de tiempo y dinero paran y la app muestra factura final.
Vehículos reservados por empleados reciben señal y se iluminan.

BLUE PRINT

FASES



SERVICIO POSTERIOR

ACCIONES USUARIOS

- Feedback ambiental a través de pop-ups.
- Información sobre errores a través de la app (atención al cliente y servicio "comunidad" con otros usuarios).
- Personalización del perfil para adaptación de tarifas al uso.

PTOS CONTACTO



Atención al cliente y servicios personalizados



ACCIONES PERSONAL

Traslado vehículos

Trasladar vehículos a la nave de reparación, cargar furgoneta con más vehículos ya reparados.



Reubicación

Transportar los vehículos a las zonas de más demanda.



BACKSTAGE

Cada cierto tiempo la aplicación muestra un "pop-up" con datos e información de interés ambiental. La app recoge información sobre errores y es comunicada y transmitida a la app de los empleados. Actualización continua de las nuevas ubicaciones de los vehículos.

El servicio iwi BIKES está enfocado a convivir con otros servicios dentro del marco de movilidad sostenible de la ciudad de Zaragoza ya que permite desplazarse con los mínimos impactos ambientales y territoriales.

Con ello, se pretende contribuir al fomento de la movilidad en bicicleta, aumentando los traslados respetuosos con el medio ambiente, y reduciendo a su vez las congestiones de tránsito en el centro de la ciudad, gracias a lo cual, se obtiene una mejor calidad de vida para todos. Además, el servicio cuenta también con una serie de mejoras como el uso de energías renovables (placa solar en las bicicletas para alimentar luces y señal GPS y vehículos eléctricos para

empleados), una logística mejorada, zonas de aparcamiento bonificadas para educar a los usuarios manteniendo la ciudad ordenada y reduciendo viajes de los empleados, entre muchas otras medidas que ayudan a potenciar los factores de respeto y conciencia ambiental.

Para verificar esto y valorar la calidad del servicio desde el punto de vista de la sostenibilidad, se ha realizado una evaluación ambiental donde se analizan de manera cualitativa las barreras de comportamiento que habían sido detectadas a lo largo de la fase de análisis comentando como se han resuelto en esta nueva propuesta iwi BIKES.

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

- Conocimientos previos no adquiridos que generan desconfianza por parte de algunos usuarios a la hora de dar sus datos, cuenta bancaria, utilizar su ubicación, etc.
- Vehículos tirados o en mal estado que generan desconfianza al usuario. Tener que buscar o probar que la bicicleta funcione bien conlleva pérdida de tiempo. Esto es debido al vandalismo y también a que ciertos usuarios realizan un mal uso o no les importa dañar el vehículo por falta de sentimiento de pertenencia o comunidad.
- Falta de concienciación por parte del usuario a la hora de aparcar la bicicleta. El aparcar en zonas no permitidas, alejadas, interior de recintos, etc, dificulta la labor de recogida aumentando las distancias a recorrer por los trabajadores y por tanto la contaminación que emiten con los camiones de recogida. Además, esto rompe con el orden de la ciudad obstruyendo el paso en algunas zonas.

SOLUCIONES IMPLEMENTADAS

- Nuevas formas de pago seguras a través de métodos adaptados a nuevas plataformas y sistemas de cobro online como Bizum, Apple pay o Android pay.
- Diseño de unos vehículos más resistentes donde los elementos principales queden cubiertos y protegidos para una mayor durabilidad de los mismos. Además, se ha creado una plataforma de "comunidad" la cual pretende ayudar a aumentar la sensibilización y el sentimiento del servicio como algo más personal y propio.
- Para reducir los malos aparcamientos y educar así a los usuarios consiguiendo un mayor orden en la ciudad, la aplicación sugiere una zona homologada de aparcamiento al usuario según su destino o ubicación. Para incitarles a aparcar en dichas zonas, la aplicación ofrece descuentos por buen aparcamiento y lanza "pop-ups" para que el usuario no lo olvide.

BARRERAS DE COMPORTAMIENTO

- Los vehículos de recogida de los empleados que recorren la ciudad no son respetuosos con el medio ambiente y en muchas ocasiones ayudan a aumentar el CO₂, el cual se trata de reducir con los trayectos en bicicleta. Por tanto, se genera en este punto un comportamiento de contraposición con los valores de respeto ambiental que quieren transmitir este tipo de servicios.

- Falta de conciencia ambiental por parte de los usuarios. A pesar de utilizar un servicio sostenible, muchos no son conocedores de los beneficios que esto aporta al medio ambiente y a la ciudad, ya que muchos usuarios lo utilizan simplemente por comodidad, hacer deporte o rapidez.

- Ciertos elementos del vehículo, como las luces o el candado GPS inteligente, necesitan ser alimentados con una fuente de energía para su correcto funcionamiento.

SOLUCIONES IMPLEMENTADAS

- Crear una flota de vehículos de recogida para los empleados que sean eco-friendly y funcionen con energía renovable por ejemplo eléctrica. De esta manera, se elimina la contaminación producida por los empleados a la hora de reubicar los vehículos por la ciudad. Además, gracias a la educación de los usuarios con respecto a aparcamiento responsable, los empleados no tendrán que recorrer tantos kilómetros en busca de todos los vehículos.

- Educar a los usuarios para que el propio servicio haga más sostenibles a las personas. Potenciar la implicación con el medio ambiente del servicio, de manera que el servicio de un mayor feedback ambiental a través de la aplicación. Creando "pop-ups" a modo de consejos, información y curiosidades que aparecerán por pantalla de manera aleatoria en algunas ocasiones al abrir la app. Así, de alguna manera, se va educando al usuario para incitarle a hábitos más respetuosos.

- Utilizar una energía renovable para alimentar los sistemas de la bicicleta implementando en la cesta una pequeña placa solar. Se evita así tener que cargar o cambiar la batería de dichos elementos, y a su vez, se potencia el uso de energías renovables creando un diseño aún más respetuoso con el medio ambiente.

LA MARCA

La imagen corporativa del servicio iwi BIKES trata de reflejar en sus productos y servicios una movilidad saludable y respetuosa con el medio ambiente bajo el eslogan "sustainable bikes". Por tanto, iwi es una marca construida con líneas y formas curvas, amables, que se replican en todas las aplicaciones para crear una sintonía reconocible.

Misión: proporcionar un medio de transporte compartido y respetuoso con el medio ambiente para distancias cortas en la ciudad de Zaragoza, reduciendo así la congestión y la huella de CO2 de la ciudad.

Visión: Evolucionar cada día combinando innovación y tecnología para mejorar la para mejorar la calidad de vida en la ciudad y la experiencia de movilidad de los usuarios.

Valores: Los valores de iwi BIKES responden a una dimensión de respeto tanto medioambiental como ciudadano al tratarse de un servicio de movilidad sostenible compartida. Calidad, eficiencia, compromiso, sostenibilidad, son algunos de los valores que caracterizan a la marca.

Para que iwi mantenga sus valores y su imagen no se vea alterada, se deben de respetar una serie de normas con las cuales se ha confeccionado un manual de marca.

En dicho manual, tras haber implementado una serie de mejoras en la imagen y funcionalidad de la aplicación respecto a las conclusiones obtenidas en las pruebas de usuario, se ha corregido por tanto también la imagen de marca ideada inicialmente.

Se ha retocado el logotipo de la marca para limpiar su forma y suavizarla de manera que se entienda mejor la palabra iwi.

También se han cambiado los colores corporativos coincidiendo con las nuevas tonalidades aplicadas a la app. Lo mismo se ha hecho con las tipografías.

Así mismo se han añadido a la marca los símbolos básicos que se han utilizado y por tanto forman parte de la imagen.



LOGOTIPO

El signo visual de identificación de iwi es un logotipo cuya palabra principal es el nombre de la marca, y las palabras secundarias forman la descripción básica del servicio.

Para la formación de la palabra principal se ha utilizado una tipografía gruesa y amable de trazo continuo simbolizando así la continuidad de las trayectos que hacen los clientes en las bicicletas. El punto de la "i" trata de asemejar además el símbolo de ubicación, haciendo alusión así a la filosofía de este tipo de servicios.

Todo esto se combina con un color verde marino que ayuda a generar un buen contraste y es un color agradable que transmite calma y confianza.



iwi
sustainable bikes

Logotipo final



iwi
sustainable bikes



iwi
sustainable bikes



iwi
sustainable bikes



iwi
sustainable bikes

Evolución del logotipo

CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA

Para que la marca mantenga sus valores y su imagen no se vea alterada, el logotipo debe respetar unas proporciones.

Definiendo "x" como unidad básica, el logotipo queda inscrito en una superficie modular de 4x6. Así, se consiguen una correctas proporciones del logotipo y los diferentes elementos que lo componen.

La tipografía utilizada ha sido "Sutturah Fat". Sobre ella se han realizado una serie de modificaciones con respecto a la forma y proporciones para adaptar así la fuente a la composición.

TAMAÑO MÍNIMO

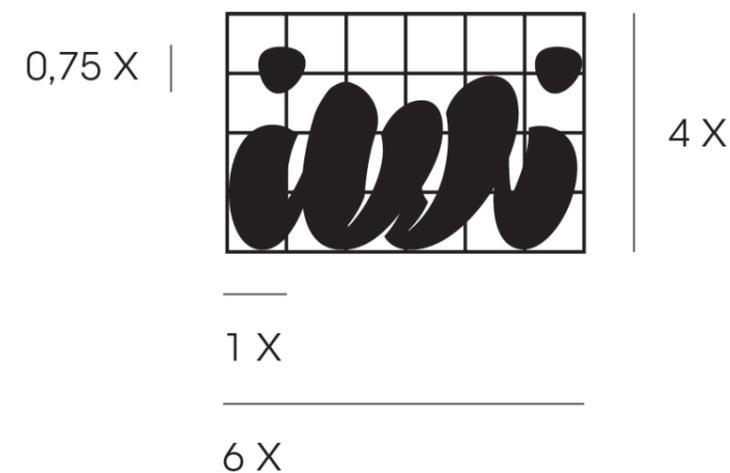
La marca necesita de un tamaño mínimo de reproducción para su correcta lectura. Para ello, se han realizado pruebas de impresión con diferentes tamaños para determinar cual es el tamaño adecuado.

Este imagotipo, acepta hasta unos 12mm, más pequeño no es aconsejable.

ÁREA DE RESPETO

Existe una zona fuera de los márgenes del logotipo dentro de la cual no puede interferir ningún otro elemento gráfico.

Esta zona, es proporcional al tamaño del logotipo, y ha sido construida en base al tamaño del punto que forma la "i". Es una referencia sencilla de tomar y proporciona el espacio óptimo para que ningún otro elemento interfiera en la comprensión.



12mm



COLORES CORPORATIVOS

A continuación se especifican las tintas corporativas principales de la marca.

Se indican los dos colores principales en Pantone y descompuestos en porcentajes de cuatricromía (CMYK) para la correcta impresión a todo color y en porcentajes de RGB para su uso en soportes digitales.

La marca presenta también una serie de colores alternativos o secundarios que aparecen en la aplicación y que pueden ser utilizados para soportes web o aplicaciones digitales.

Colores principales



PANTONE: 2244 C
CMYK: C74 M22 Y50 K51
RGB: R64 G148 B136
Hex: #409488



PANTONE: Black C
CMYK: C63 M62 Y59 K94
RGB: R45 G43 B38
Hex: #202926

Colores secundarios



PANTONE: 532 C
CMYK: C88 M75 Y47 K54

RGB: R38 G44 B62
Hex: #262c3e



PANTONE: 2727 C
CMYK: C73 M53 Y0 K3

RGB: R78 G126 B255
Hex: #4e7eff



PANTONE: 118 C
CMYK: C20 M36 Y91 K9

RGB: R198 G153 B42
Hex: #c6992a



PANTONE: Cool Gray 1C
CMYK: C10 M8 Y8 K0

RGB: R234 G232 B232
Hex: #eae8e8



PANTONE: 446 C
CMYK: C62 M52 Y50 K48

RGB: R77 G77 B77
Hex: #4d4d4d

TIPOGRAFÍA CORPORATIVA

Como tipografía principal se ha definido “All Around Gothic” en su versión “Light”. Es la tipografía con la que se ha creado el mensaje del logotipo. Su uso queda destinado a portadas, títulos, encabezados, pie de página y textos breves (de no más de cuatro líneas).

Para textos amplios o explicativos, o en aquellos casos en los que la tipografía principal no esté disponible, se ha establecido una tipografía secundaria “Helvetica”. Actual y muy completa, donde encontramos las versiones básicas como “Regular”, “Italic” y “Bold”. Esta tipografía también es la destinada a ser utilizada en soportes web y en la propia aplicación, ya que tras las pruebas se detectó que esta tipografía funcionaba mejor en estos soportes y era más legible.

Tipografía principal

Helvetica abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789 € !;

Helvetica abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789 € !;

Helvetica abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789 € !;

Tipografía secundaria

All around Gothic abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789 € !;

VERSIONES

Además de la original, se han construido diferentes versiones de este logotipo.

Se han creado 2 versiones a una tinta (la oficial y en color negro). Y otras 2 versiones sobre fondo de color (correspondientes a los negativos y una aplicada sobre imagen). Si la imagen tiene mucha intensidad, se deberá bajar la opacidad de la misma entre un 40% - 60%.

Se recomienda utilizar la versión en negro o los negativos solo cuando sea estrictamente necesario debido a problemas de legibilidad o contraste sobre el fondo en el que se aplica el logotipo.

Versiones y negativos



Versión sobre imagen



USOS INDEBIDOS

En este apartado se muestran los usos incorrectos. Ejemplos de malas combinaciones o usos como colores no corporativos, deformaciones del logotipo o de alguno de sus elementos, colocaciones incorrectas, proporciones erróneas, etc.

Con ello se pretende evitar las malas aplicaciones de la marca.



ELEMENTOS GRÁFICOS PRINCIPALES

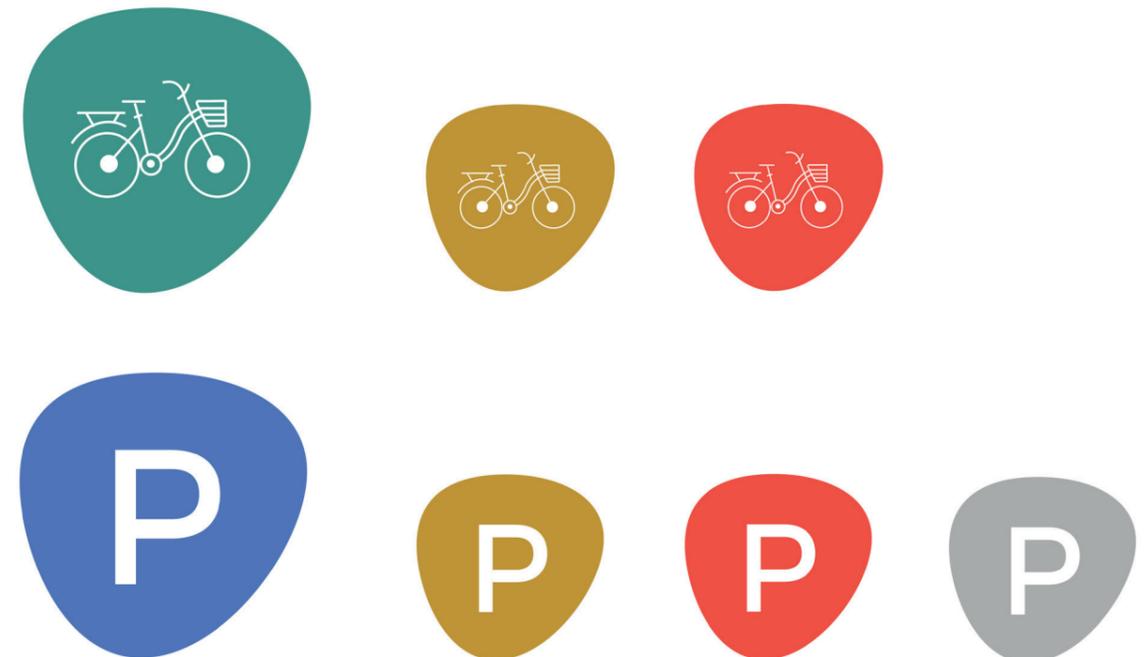
Como elementos gráficos principales de la marca encontramos los símbolos que se muestran en las imágenes. Son símbolos que se han construido a partir del punto que forma la letra "i" de la palabra "IWI".

Se han utilizado estos recursos visuales acordes a la estética de la palabra "IWI" para mejorar la comprensión y lectura rápida en la aplicación.

Estos símbolos sirven como elemento de localización de las bicicletas dentro del mapa de la app, así como para localizar también los parkings. La variación de colores de los mismos hace alusión al estado tanto de las bicicletas como de los parkings.

Así, el utilizar un símbolo característico con una serie de código de colores que indican el estado, facilita al usuario la tarea de localización e información dentro de la aplicación.

Se han utilizado para ello los colores corporativos y los siguientes:



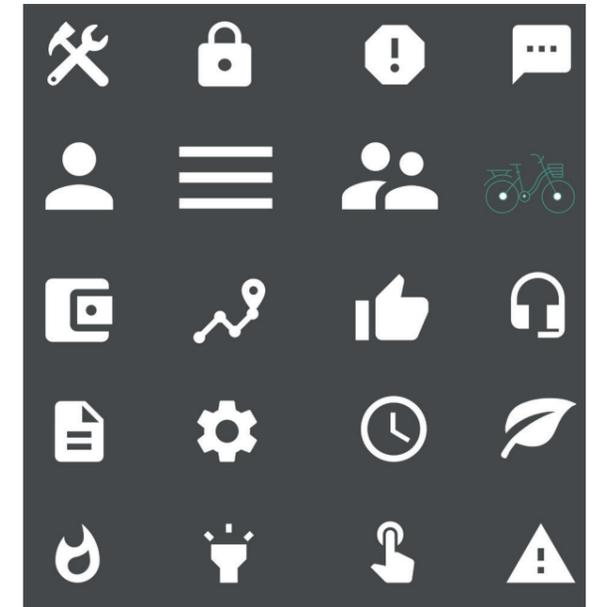
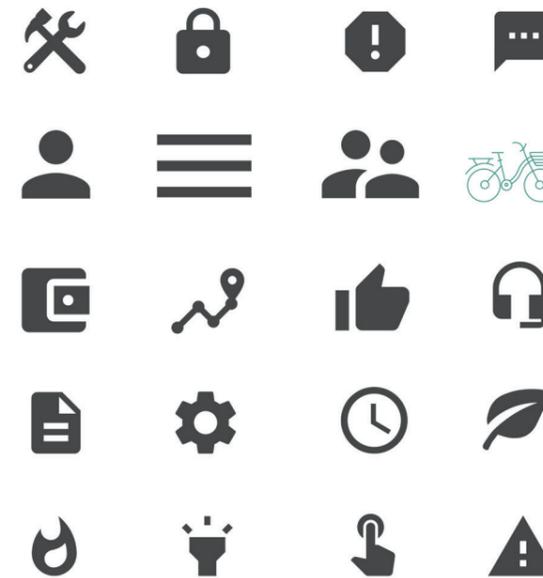
OTROS ELEMENTOS GRÁFICOS

Como elementos gráficos adicionales, con el objetivo de aportar dinamismo a ciertas composiciones, encontramos los símbolos que se muestran en las imágenes.

Se utilizan como elementos visuales para mejorar la comprensión y lectura rápida de los documentos de papelería así como soportes web o la aplicación.

Con estos símbolos se localizan ciertos datos de manera más fácil y se crean así composiciones más fluidas.

Solo existen dos variaciones de color de estos símbolos: en gris corporativo (PANTONE: 446 C) o blanco. El símbolo de la bicicleta aparecerá siempre en el color principal corporativo (PANTONE: 2244 C).



APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS GRÁFICOS AL VEHÍCULO

Para crear un servicio estéticamente unificado la imagen de iwi BIKES se refleja también en sus vehículos tratando de expresar una movilidad saludable y respetuosa con el medio ambiente bajo el eslogan "sustainable bikes".

Por ello, el diseño estético de las bicicletas se basa en el color corporativo principal de la marca cubriendo toda la estructura, creando un diseño de vehículo llamativo y diferente frente a otras bicicletas.

Sobre esta base de color se aplica el logotipo en su versión blanca y el elemento gráfico principal que hace alusión al símbolo de ubicación de las bicicletas. Además, aparece también el eslogan en la parte trasera utilizando la misma tipografía, así como el número de bicicleta.

El resultado es un diseño único e inconfundible que sirve a su vez como elemento publicitario que se va moviendo por toda la ciudad.



OTROS FORMATOS

Como aplicación en otros formatos se destaca la aplicación de la marca sobre el uniforme de los empleados donde el logotipo debe ser aplicado a tamaño 10 cm en la parte izquierda a la altura del pecho. También como detalle en las mangas aplicar el color corporativo principal.

Uniforme empleados



Sobre los vehículos de los empleados también se aplica la imagen de marca. En los laterales se verá aparecer el logotipo en su color oficial. El logotipo aparecerá también en la parte trasera y delantera pero en negativo.

Vehículo empleados



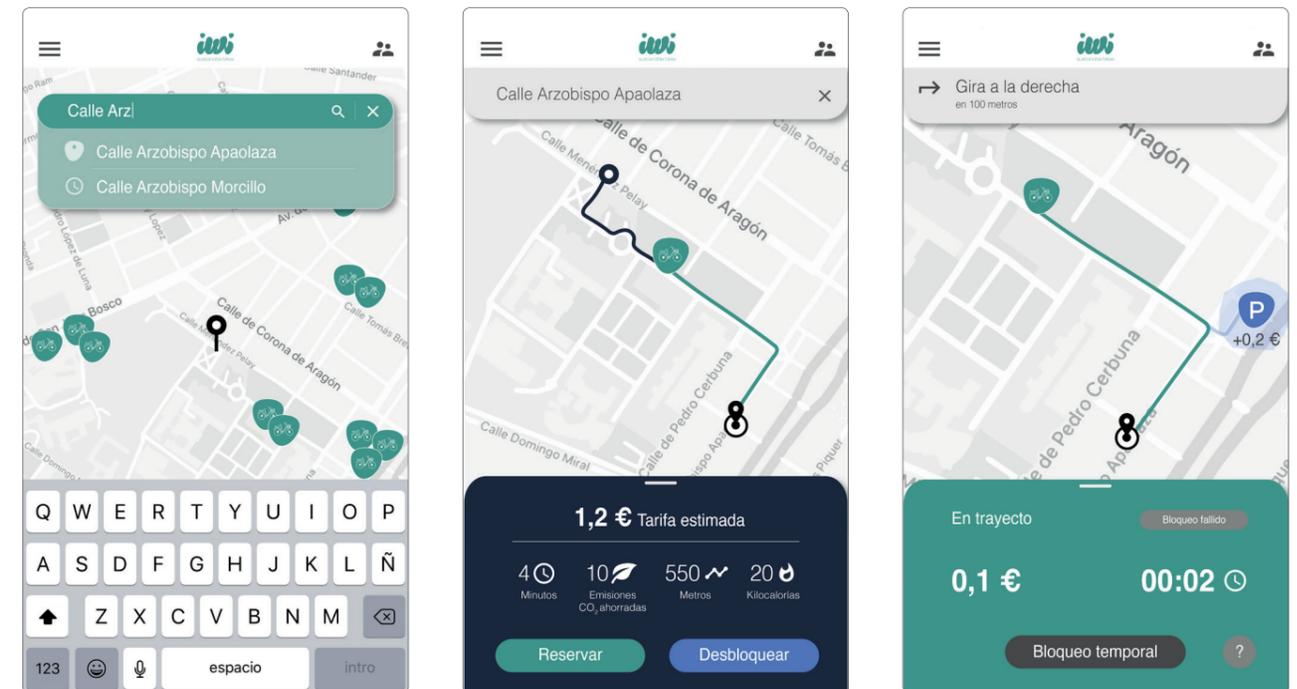
LA APP

iwi the app permite al usuario, a través desde su smartphone, disfrutar de una experiencia de movilidad saludable y sostenible a cualquier hora, en cualquier momento. Gracias al sistema de geolocalización y a la señal GPS de los candados inteligentes de las bicicletas, la app proporciona a los "iwi BIKERS" toda la información que necesitan sobre los vehículos y su ubicación en tiempo real.

Además, esta aplicación implementa nuevas comodidades como la posibilidad de nuevas formas de pago, reserva del vehículo, bloqueo temporal, estimación de precios, asistencia durante la ruta, tarifas personalizadas para los usuarios o bonificaciones por buen aparcamiento entre muchas otras.

Todo ello facilitando la comunicación con el cliente tratando así de crear con el un vínculo de seguridad y confianza. Para ello, la aplicación cuenta con un chat de atención directa y diferentes opciones para informar sobre averías. Además, para crear mayor sentimiento de pertenencia y respeto ante el servicio, la app cuenta con una plataforma de comentarios para la comunidad de usuarios donde pueden comunicarse entre ellos, proponer mejoras, etc.

Se muestra a continuación algunas de las pantallas que forman la aplicación iwi BIKES:



EL VEHÍCULO

Las bicicletas iwi están totalmente equipadas para que los usuarios puedan disfrutar de su viaje.

El vehículo incorpora un sistema de marchas 3 velocidades que permite a los usuarios realizar traslados saludables con un pedaleo eficiente en diferentes condiciones. Además, su sillín adaptable y la cesta con diseño cerrado permiten al usuario viajar de manera cómoda. Esta cesta además contiene una placa solar que recoge energía limpia para alimentar diferentes elementos de la bicicleta.

Una bicicleta antivandalismo con ruedas airless (para evitar pinchazos) y elementos como freno y cadena protegidos. El bloqueo manual situado en la rueda trasera queda integrado en la estructura formada por un chasis en forma de "V" para facilitar la manipulación y la subida/bajada del vehículo. Los diferentes avisos y la información sobre disponibilidad del vehículo se refuerzan gracias a una pequeña placa LED integrada en la estructura.

La mayor novedad de los vehículos iwi es el rediseño del manillar de la bicicleta para crear un apoyo eficiente y seguro para el dispositivo móvil. Así, el usuario puede consultar en todo momento la ruta, la ubicación, el tiempo de viaje, la tarifa, etc.



iwi WORKERS

Para mantener siempre a punto la flota de bicicletas de manera proporcional a la demanda de los usuarios de la ciudad, es necesario una buena logística unida a los “iwi workers” para poder así llevar a cabo una buena redistribución de los vehículos.

Al ser un servicio de tipo freefloating moderado, además de suponer un beneficio para el orden en la ciudad, también facilita el trabajo de los empleados a la hora de recoger y reubicar los vehículos. De esta manera, los empleados tienen que hacer menos kilómetros ayudando a reducir sus viajes por la ciudad fomentando así la descongestión.

El equipo de empleados de iwi se encarga así de que los vehículos estén siempre a punto en diferentes localizaciones. Con unas furgonetas, los workers, redistribuyen los vehículos repartidos por la ciudad y recogen aquellos averiados para su reparación. Estas labores se llevan a cabo de manera nocturna, para que a primera hora, cuando la ciudad amanezca, todos los vehículos estén reparados y bien ubicados, listos para comenzar la jornada. Las furgonetas con las que recogen las bicicletas son eco-friendly y funcionan con energía 100% eléctrica potenciando así el aspecto ambiental del servicio.

Todo este proceso lo realizan con la ayuda de una aplicación específica para empleados, la cual muestra la localización de los vehículos a recoger (por avería) o a reubicar (por exceso en ciertas zonas). Además, la app, muestra también la ruta a seguir para realizar el trabajo de manera más eficiente. El empleado selecciona en la app los vehículos a recoger y una vez llega a su ubicación se desbloquean automáticamente facilitando la tarea de recogida y reduciendo tiempos.

UNIFORME



VEHÍCULO



-El trabajo concluye con el desarrollo de una propuesta de movilidad compartida en bicicleta para la ciudad de Zaragoza, la cual pone solución a las barreras detectadas entorno a los servicios bike sharing que existen actualmente en la ciudad. Así, se pretende conseguir que haya un mayor número de ciudadanos dispuestos a utilizar este servicio respetuoso reduciendo la congestión del centro de la ciudad apostando por una movilidad limpia. Se cumple por tanto el reto general del proyecto el cual ha sido diseñar una propuesta de bike sharing adaptada a los usuarios para potenciar así la movilidad sostenible en bicicleta en la ciudad de Zaragoza.

-A través del servicio diseñado se dota a la ciudad de Zaragoza de una nueva propuesta de movilidad urbana que podría integrarse de manera inmediata. Las soluciones a las que he podido llegar como diseñadora rompen con las barreras que se han detectado a lo largo de la fase de análisis sobre los servicios de bike-sharing que funcionan actualmente en la ciudad. Mejoras que no solo integran las solicitudes demandadas por los usuarios, si no que también favorecen la labor de los empleados del servicio y potencian el factor ambiental.

-Con la implantación de este servicio en la ciudad, se conseguiría posicionar a Zaragoza como un referente en economía colaborativa y movilidad sostenible en España potenciando la imagen de respeto y conciencia ambiental de la ciudad. Convirtiendo a Zaragoza en el preludio de una "smart-city" que apuesta por la innovación creando servicios a medida de sus ciudadanos y evolucionando hacia un mundo más respetuoso con el medio ambiente. Además, las características generales geográficas y sociales de Zaragoza, dan pie a que el servicio ideado pueda ser replicado sobre otras ciudades de la geografía española, creando así un modelo transferible pero con el sello único aragonés.

-Una flota inicial de bicicletas proporcional al momento presente, con intención de ir aumentando paulatinamente según vaya asentándose el servicio; una gran

calidad de las bicicletas para que la experiencia sea útil, cómoda y aguante un uso intensivo y una logística mejorada que permita una buena redistribución de los vehículos sin que comprometa en exceso espacio público y ayudando además a los empleados, serían los pilares básicos para que este nuevo sistema se implantase de manera exitosa en la ciudad de Zaragoza. Una propuesta que podría ser desarrollada por el propio ayuntamiento al final del contrato con Clear Channel en 2023 (empresa encargada de la explotación de Bizi), realizando una renovación radical de Bizi, dada la necesidad y decadencia que presenta actualmente este servicio (algo que se ha podido ver y queda contrastado con datos recopilados en la fase de análisis), o bien podría desarrollarse como una empresa de movilidad privada conviviendo con los servicios actuales de bike-sharing que existen en la ciudad y que no cubren las necesidades demandadas por los usuarios.

-Con el presente proyecto, se demuestran las habilidades adquiridas durante los cuatro años de Grado. Para ello, tal y como he podido aprender durante la carrera, al comenzar un proyecto, es el diseñador el que debe seleccionar de manera crítica y creativa las herramientas y métodos según el tipo de proyecto a desarrollar. En mi caso concreto, se ha adquirido conocimiento sobre una nueva metodología de trabajo relacionada con el diseño, la cual ha complementado a la estudiada durante la carrera. Al comenzar a trabajar en este proyecto, se detectó que era necesario complementar la metodología ya aprendida (diseño de producto), con una nueva (Design Thinking) la cual iba a permitirme entender mejor las necesidades reales de los usuarios. A lo largo de las diferentes fases y conforme iba evolucionando el presente trabajo, se ha visto que utilizar diferentes métodos hace que el proyecto se enriquezca. También, se observan las diferentes competencias adquiridas en el Grado y aplicadas al proyecto como: un estudio del arte y del mercado actual entorno a los servicios de bike-sharing a nivel mundial y local así como la obtención de información a través de los usuarios gracias a herramientas como entrevistas, y la capacidad de análisis de los datos obtenidos para obtener conclusiones que de manera crítica, creativa y selectiva han permitido el desarrollo de un nuevo servicio más completo. Servicio el cual gracias a herramientas también aprendidas en el grado, hemos podido prototipar y

testear para verificar su valor, adecuación y aceptación por parte de los usuarios, modelando por último el vehículo y desarrollando una imagen gráfica entorno a la marca con softwares utilizados a lo largo de estos cuatro años, para ilustrar así el concepto de servicio ideado. A nivel personal, comentar que el proyecto me ha supuesto una oportunidad de crecimiento personal y profesional. Gracias a este trabajo he logrado mejorar en el ámbito del diseño de servicios, una rama en pleno auge dentro del diseño y a la que me gustaría dedicarme en un futuro. Ha sido un proyecto muy enriquecedor sobre el cual he podido mejorar mis competencias sobre todo en la labor de campo y búsqueda de información obtenida directamente a través de los usuarios, así como mi capacidad y mis criterios para seleccionar la información verdaderamente valiosa para la generación de ideas. Pero no solo ha sido enriquecedor a nivel profesional si no también a nivel personal empatizando con los problemas de las personas y aumentando mi sensibilización con el medio ambiente concienciándome aún más de la gran labor de ayuda que yo como diseñadora puedo hacer para construir un mundo más sostenible.

-Finalmente, concluir comentando que en el proyecto quedan definidos los diferentes puntos de interacción necesarios para el desarrollo del servicio.

Tan solo quedando pendiente para próximas vías de desarrollo el estudio ergonómico, dimensionamiento y la fabricación del vehículo según normas para el cumplimiento del mercado CE necesario. Y el estudio geográfico y de afluencia de usuarios según las zonas de la ciudad para la colocación estratégica de los parkings. Estos aspectos pendientes (que estaban fuera del alcance del proyecto) podrían servir como futuras vías de desarrollo para un posible Trabajo Fin de Máster o para una propuesta formal al propio ayuntamiento de Zaragoza.

FASE I (Empatizar - Definir):

- [1] <https://dschool.stanford.edu/>
- [2] <https://www.li.me/en-us/home>
- [3] <https://es.jump.com/es/es-es/>
- [4] <https://www.donkey.bike/es/sobre-nosotros/>
- [5] <https://mobike.com/global/>
- [6] https://mobike.com/es/blog/post/lanzamiento_zaragoza
- [7] <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/12/16/mas-bicis-para-zaragoza-azules-locales-electricas-1283190-2261126.html>
- [8] <https://www.bizizaragoza.com/>
- [9] <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/05/27/el-bizi-cumple-una-decada-con-millones-viajes-aunque-con-caida-usuarios-desde-2013-1246067-2261126.html>
- [10] https://www.abc.es/espana/aragon/abci-suma-y-sigue-polemica-bicis-y-patinetes-alquiler-aparcados-zaragoza-201810261042_noticia.html
- [11] <https://www.xlsemanal.com/conocer/sociedad/20181030/alquiler-bicicletas-electricas-transporte.html>

FASE II (Idear):

- [12] <https://www.neuronilla.com/desarrolla-creatividad/tecnicas-creatividad/>

FASE III (Prototipar - Evaluar):

- [13] <https://www.invisionapp.com/>
- [14] <https://material.io/>
- [15] <http://colormind.io/bootstrap/>

OTRAS FUENTES UTILIZADAS:

- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2019/09/18/los-vecinos-de-zaragoza-apuestan-por-la-nueva-movilidad-1334570.html>
- <https://oficinaverde.unizar.es/movilidad-sostenible>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/BiZi>
- <https://es.slideshare.net/nachotomasr/bizi-jornadas-red-de-ciudades-por-la-bicicleta>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/11/18/las-bicis-electricas-alquiler-tambien-llegan-zaragoza-1277423-2261126.html>
- <https://zaragozaguia.com/electric-renting-group-bicicletas-electricas-compartidas/>
- <https://www.electricrg.com/>
- <https://www.einforma.com/informacion-empresa/electric-renting-group>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/09/26/las-dudas-los-novatos-primer-dia-mobike-zaragoza-1268384-2261126.html>
- <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2018/09/25/cuanto-cuesta-nuevo-servicio-alquiler-bicis-cuantas-hay-1268341-2261126.html>
- <https://vimeo.com/8453074>
- <https://www.soydezaragoza.es/mapa-estaciones-bizi-zaragoza/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214367X13000185>
- https://www.zaragoza.es/ciudad/noticias/detalle_Noticia?id=228350
- <https://www.latimes.com/espanol/eeuu/hoyla-lat-uber-invierte-en-lime-la-startup-de-bicicletas-y-patinetes-electricos-20180712-story.html>
- <http://v1.li.me/es/about-us>
- https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2018-08-03/patinetes-electricos-lime-gana-dinero-carga_1601163/
- <https://spanish.alibaba.com/product-detail/6v-5w-mono-solar-panel-for-bike-sharing-system-public-rental-city-bicycle-60637814717.html>
- <http://iluminacionleds.info/iluminacion-led-rgb>
- <https://www.xlsemanal.com/conocer/sociedad/20181030/alquiler-bicicletas-electricas-transporte.html>

imi

sustainable bikes